

**PATENT**

**UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

(Attorney Docket No. 05-597-B)

In re Application of: )  
 )  
June Man Kim, et al. ) Examiner: TBA  
 )  
International Application No.: PCT/KR2004/01851 ) Group Art Unit: 2621  
U.S. Application No.: 10/560,664 )  
 ) Confirmation No. 2304  
International Filing Date: July 23, 2004 )  
U.S. Filing Date: December 13, 2005 )  
 )  
For: System And Method For Tracking Position )  
Of A Mobile Unit Using Beacons In A Mobile )  
Communication System )

Mail Stop PCT  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

**PETITION UNDER 37 C.F.R. § 1.47(b) BY PERSON HAVING  
PROPRIETARY INTEREST TO FILE APPLICATION ON BEHALF  
OF INVENTOR WHO REFUSES TO SIGN**

Dear Sir:

Pursuant to 37 C.F.R. § 1.47(b), UTStarcom, Inc., the owner of *UTStarcom Korea Limited*, and the assignee in fact of the above-identified patent application, submits this Petition and respectfully requests the U.S. Patent Office to allow UTStarcom, Inc, to make the Application on behalf of inventors June Man KIM and Noh Sang PARK, who have refused to sign.

This Petition is being submitted with: (i) a Declaration and Power of Attorney signed by Robert J. Irvine, III, a person authorized by UTStarcom, Inc to sign on its behalf; (ii) a Statement Establishing Proprietary Interest By Person Signing on Behalf of Nonsigning Inventor and Statement Under 37 C.F.R. § 3.73(b); and (iii) a Declaration in Support of Filing on Behalf of Nonsigning Inventors.

The last known address of nonsigning inventor June Man KIM, who is a citizen of Korea, is:

Sinhan Apt 303-401  
Gumi-dong, Bundang-gu  
Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-708  
Republic of Korea

The last known address of nonsigning inventor Noh Sang PARK, who is a citizen of Korea, is:

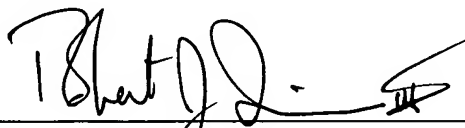
Jangmi Kolon Apt 117-605  
Yatap-dong, Bundang-gu  
Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-788  
Republic of Korea

UTStarcom, Inc. respectfully submits that June Man KIM and Noh Sang PARK are unwilling to execute the Declaration for the present application. Every attempt to obtain their signatures has been unsuccessful. As evidenced by the accompanying declaration of Jiwon Lim, continuous and diligent efforts have been made to obtain June Man KIM's and Noh Sang PARK's signatures on declarations for this case. Based on such diligent efforts to obtain June Man KIM's and Noh Sang PARK's signatures on declarations for this case, we believe that the requirements of 37 C.F.R. § 1.47(b) and MPEP § 409.03 have been met.

Filing of the application without Oath or Declaration executed by June Man KIM or Noh Sang PARK is necessary to preserve the rights of Applicant UTStarcom, Inc. Applicant UTStarcom, Inc. will suffer irreparable harm if not allowed to apply for a patent for the above-referenced Application because the United States Patent and Trademark Office will hold the present Application abandoned if it is without an executed Oath or Declaration.

This Petition is being submitted with the fee set forth in 37 C.F.R. § 1.17(g), which is currently set at \$200.00.

Respectfully submitted,



Date: October 17, 2006

Robert J. Irvine, III

Registration No. 41,865

**McDonnell Boehnen Hulbert & Berghoff LLP**

300 South Wacker Drive, Ste. 3100

Chicago, IL 60606

Tel: 312 913 0001

Fax: 312 913 0002

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

(Attorney Docket No. 05-597-B)

In re Application of:	)
	)
June Man Kim, et al.	) Examiner: TBA
	)
International Application No.: PCT/KR2004/01851	) Group Art Unit: TBA
U.S. Application No.: 10/560,664	)
	) Confirmation No. 2304
International Filing Date: July 23, 2004	)
U.S. Filing Date: December 13, 2005	)
	)
For: System And Method For Tracking Position	)
Of A Mobile Unit Using Beacons In A Mobile	)
Communication System	)

Mail Stop PCT  
 Commissioner for Patents  
 P.O. Box 1450  
 Alexandria, VA 22313-1450

**DECLARATION IN SUPPORT OF PETITION UNDER 37 C.F.R. § 1.47(b) BY PERSON  
 HAVING PROPRIETARY INTEREST TO FILE APPLICATION ON BEHALF OF INVENTOR  
 WHO REFUSES TO SIGN**

Dear Sir:

This Declaration is in support of Petition under 37 C.F.R. § 1.47(b) to allow  
 UTStarcom, Inc. to make the application on behalf of inventors June Man KIM and Noh Sang  
 PARK, who have refused to sign.

1. I, **Jiwon LIM**, am a paralegal at the law firm Kim & Chang.
2. I have first-hand knowledge of the facts recited herein.
3. This Declaration is in support of U.S. Patent Application entitled "SYSTEM  
 AND METHOD FOR TRACKING POSITION OF A MOBILE UNIT USING BEACONS IN A MOBILE  
 COMMUNICATION SYSTEM," filed in the U.S. Patent Office on December 13, 2005 and

bearing U.S. Application No. 10/560,664 and International Application No. PCT/KR2004/01851.

3. I am a paralegal at the law firm Kim & Chang, located at Hungkuk Life Insurance Building, 9F, 226 Sinmunno 1-ga, Jongno-gu, Seoul 110-786, Korea.

4. Kim & Chang represents UTStarcom Korea Limited, a subsidiary of UTStarcom, Inc.

5. I am a citizen of Korea, residing at 840-7 Mia-dong, Gangbuk-gu, Seoul 142-820, Republic of Korea.

6. On March 8, 2005, I sent, via contents-certified mail, a letter including assignment documents, to the last-known addresses of Mr. June Man KIM (Sinhan Apt 303-401, Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-708, Republic of Korea) and Mr. Noh Sang PARK (Jangmi Kolon Apt 120-201, Yatap-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-788, Republic of Korea). (See attached Exhibit 1).

7. A corresponding e-mail with attached scanned copies of the mailed packets was sent via email to Mr. KIM (juneman@saekdong.net) and Mr. PARK (nspark@shinbiro.com). (See attached Exhibit 1).

8. On March 9, 2006, the contents-certified mail packet to Mr. PARK was returned due to an error in the address. (See attached Exhibit 2).

9. On March 19 2006, Mr. PARK replied via email to notify me of his new address. He requested that I resend the assignment documents with his corrected address via e-mail. (See attached Exhibit 3).

10. On March 20, 2006, I replied to Mr. PARK via email, attaching a new set of signature documents. I further requested that he communicate with his co-inventor Mr. KIM,



and return the signed documents as soon as possible. I also asked that Mr. PARK send Mr. KIM's contact information to me. I received no response. (See attached Exhibit 4).

11. On April 11, 2006, at 10:30 am, I telephoned Mr. PARK on his mobile phone (017-342-3248). I inquired as to whether Mr. PARK would cooperate with the current assignee by signing the assignment documents. Mr. PARK responded that he had spoken with Mr. KIM, and they were both of the opinion that they would sign the assignment documents if they were paid.

12. On May 13, 2006, I sent an email to both inventors, explaining UTStarcom's offer to pay each inventor USD \$250 as a courtesy disbursement for his cooperation if the assignment documents were signed and returned. (See attached Exhibit 5).

13. On June 20, 2006, I called Mr. PARK at 2:41 pm. Mr. PARK finally confirmed that neither inventor wished to cooperate with the current assignee. Mr. PARK did not specify a reason for their refusal to cooperate. (See attached Exhibit 6).

14. I hereby declare that all statements made herein are of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made under penalty of perjury and that such willful false statements may jeopardize the validity of the specification or any patent issued thereon.

Respectfully submitted,

Date: August 3, 2006

By: Jiwon Lim  
Jiwon LIM  
Kim & Chang  
Hungkuk Life Insurance Building, 9F,  
226 Sinmunno 1-ga, Jongno-gu,  
Seoul 110-786, Korea

**UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**  
(Attorney Docket No. 05-597-B)

In re Application of:	)
	)
June Man Kim, et al.	) Examiner: TBA
	)
International Application No.: PCT/KR2004/01851	) Group Art Unit: 2621
U.S. Application No.: 10/560,664	)
	) Confirmation No. 2304
International Filing Date: July 23, 2004	)
U.S. Filing Date: December 13, 2005	)
	)
For: System And Method For Tracking Position	)
Of A Mobile Unit Using Beacons In A Mobile	)
Communication System	)

Mail Stop PCT  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

**STATEMENT ESTABLISHING PROPRIETARY INTEREST BY  
PERSON SIGNING ON BEHALF OF NONSIGNING INVENTOR  
AND STATEMENT UNDER 37 C.F.R. § 3.73(B)**


UTStarcom, Inc. has a sole proprietary interest in the present application. The invention, entitled "System And Method For Tracking Position Of A Mobile Unit Using Beacons In A Mobile Communication System," was originally assigned by the inventors to Hyundai Syscomm on April 30, 2003, as part of Hyundai Syscomm's employee invention compensation policy, and was filed as Korean National Application Number 2003-050916 (Exhibit A). On April 27, 2004, UTStarcom, Inc., through its wholly owned subsidiary in Korea, UTStarcom Korea Limited, acquired Hyundai Syscomm's Intellectual Property Portfolio, including the rights to the above-referenced application, corresponding to Korean National Application Number 2003-050916 (Exhibit B, entry number 1278, page 45 of 46). I

establish this proprietary interest by attaching a copy of the assignment of this invention by the nonsigning inventors to Hyundai Syscomm, Inc. recorded in reel number 018389 and frame number 0807 (Exhibit A), and a copy of the assignment of this invention by Hyundai Syscomm, Inc. to UTStarcom Korea Limited recorded in reel number 018389 and frame number 0817 (Exhibit B). As such, UTStarcom, Inc. is presently the assignee and owner of the rights to the above-referenced application.

This STATEMENT ESTABLISHING PROPRIETARY INTEREST BY PERSON SIGNING ON BEHALF OF NONSIGNING INVENTOR is made by Robert J. Irvine, III, a person authorized to act on behalf assignee UTStarcom, Inc.

Respectfully submitted,

Date: October 17, 2006

  
Robert J. Irvine, III  
Registration No. 41,865  
**McDonnell Boehnen Hulbert & Berghoff LLP**  
300 South Wacker Drive, Ste. 3100  
Chicago, IL 60606  
Tel: 312 913 0001  
Fax: 312 913 0002

# EXHIBIT A



**UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

UNDER SECRETARY OF COMMERCE FOR INTELLECTUAL PROPERTY AND  
DIRECTOR OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

OCTOBER 13, 2006

PTAS

**\*500164460A\***

MCDONNELL BOEHNEN HULBERT & BERGHOF LLP  
300 SOUTH WACKER DRIVE  
ROBERT J. IRVINE III  
CHICAGO, IL 60606

\*500164460A\*

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
NOTICE OF RECORDATION OF ASSIGNMENT DOCUMENT

THE ENCLOSED DOCUMENT HAS BEEN RECORDED BY THE ASSIGNMENT DIVISION OF THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE. A COMPLETE MICROFILM COPY IS AVAILABLE AT THE ASSIGNMENT SEARCH ROOM ON THE REEL AND FRAME NUMBER REFERENCED BELOW.

PLEASE REVIEW ALL INFORMATION CONTAINED ON THIS NOTICE. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS RECORDATION NOTICE REFLECTS THE DATA PRESENT IN THE PATENT AND TRADEMARK ASSIGNMENT SYSTEM. IF YOU SHOULD FIND ANY ERRORS OR HAVE QUESTIONS CONCERNING THIS NOTICE, YOU MAY CONTACT THE EMPLOYEE WHOSE NAME APPEARS ON THIS NOTICE AT 571-272-3350. PLEASE SEND REQUEST FOR CORRECTION TO: U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE, MAIL STOP: ASSIGNMENT SERVICES BRANCH, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313.

RECORDATION DATE: 10/13/2006

REEL/FRAME: 018389/0807  
NUMBER OF PAGES: 8

BRIEF: ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS).  
DOCKET NUMBER: 05-597-B

ASSIGNOR:  
KIM, JUNE MAN

DOC DATE: 04/30/2003

ASSIGNEE:  
HYUNDAI SYSCOMM, INC.  
SAN 136-1, AMI-RI  
BUBAL-EUB, ICHEON-SI  
KYONGKI-DO, DEM REP OF KOREA

467-701

018389/0807 PAGE 2

SERIAL NUMBER: 10560664

FILING DATE:

PATENT NUMBER:

ISSUE DATE:

TITLE: SYSTEM AND METHOD FOR TRACKING POSITION OF A MOBILE UNIT USING  
BEACONS IN A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM

ASSIGNMENT SERVICES BRANCH  
PUBLIC RECORDS DIVISION

## PATENT ASSIGNMENT

Electronic Version v1.1  
Stylesheet Version v1.1

10/13/2006  
500164460

SUBMISSION TYPE:

NEW ASSIGNMENT

NATURE OF CONVEYANCE:

ASSIGNMENT

## CONVEYING PARTY DATA

Name	Execution Date
June Man Kim	04/30/2003

## RECEIVING PARTY DATA

Name:	Hyundai Syscomm, Inc.
Street Address:	San 136-1, Ami-Ri
Internal Address:	Bubal-eub, Icheon-si
City:	Kyongki-do
State/Country:	KOREA, DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF
Postal Code:	467-701

## PROPERTY NUMBERS Total: 1

Property Type	Number
Application Number:	10560664

## CORRESPONDENCE DATA

Fax Number: (312)913-0002  
*Correspondence will be sent via US Mail when the fax attempt is unsuccessful.*  
Phone: 312-913-0001  
Email: docketing@mbhb.com  
Correspondent Name: McDonnell Boehnen Hulbert & Berghoff LLP  
Address Line 1: 300 South Wacker Drive  
Address Line 2: Robert J. Irvine III  
Address Line 4: Chicago, ILLINOIS 60606

ATTORNEY DOCKET NUMBER:

05-597-B

NAME OF SUBMITTER:

Robert J. Irvine III

Total Attachments: 6

source=05-597-B Assignment 1#page1.tif

source=05-597-B Assignment 1#page2.tif

CH \$40.00 10560664

source=05-597-B Assignment 1#page3.tif  
source=05-597-B Assignment 1#page4.tif  
source=05-597-B Assignment 1#page5.tif  
source=05-597-B Assignment 1#page6.tif



**[Translation]**

## Employee's Declaration of Invention

Date: April 30, 2003

<b>Invention Team</b>	<b>Approval</b>	<b>Work Code</b>		<b>Approving Authority</b>	<b>On-the-job Maintenance Team</b>	<b>Reviewer</b>	<b>Patent Team</b>	<b>Approval</b>	<b>Work Code</b>		<b>Approving Authority</b>
		<b>Primary Inventor</b>	<b>Reviewer</b>	<b>Approved by</b>					<b>Drafter</b>	<b>Reviewer</b>	<b>Approved by</b>
		<i>signed</i>	<i>signed</i>	<i>signed</i>					<i>signed</i>	<i>signed</i>	<i>signed</i>
	<b>Position / Name</b>	GJ/Noh Sang Park	BJ/June Man Kim	ES/Y.B. Lee		/		<b>Position / Name</b>	SW/Chun-Mi Lee	DL/Hyoun g-Jin Yoon	
	<b>Date</b>	May 12	May 12	May 12	<b>Control No.</b>	<b>Date</b>					
<b>Years in Storage</b>	0, 1, 2, 3, 5, 10, Permanent					<b>Years in Storage</b>	1, 3, 5, 10, P	<b>Security Rating</b>	1, 2, 3, Confidential		

Under the provisions of the employee's invention compensation policy, I request to proceed with the filing/registration of my invention and to assign its rights for domestic and international registrations.

<b>Title of the Invention</b>	SYSTEM FOR TRACKING POSITION BY USING BEACONS OF A BASE STATION AND AUXILIARY UNIT FOR HAND OVER		
<b>Summary of the Invention</b>	The present invention relates to a system for retrieving pilot signals among signals transmitted from a CDMA base station and utilizing the pilot signals as synchronous signals, and generating signals with a PN value for discriminating a predetermined base station. According to this invention, unnecessary parts of conventional systems are removed and simplified so that the system of present invention can be used for the needed places only, and moreover, the level of accuracy is expected to be improved by utilizing beacons of the conventional system. This new approach in algorithm has improved the level of accuracy in tracking position.		
<b>Name(s) of Related Projects</b>	CDMA POSITIONING SYSTEM (sprint)		
<b>Status of the Embodiment</b>	<input type="checkbox"/> Conception <input type="checkbox"/> Completed Design <input type="checkbox"/> (In, Finished)Testing <input type="checkbox"/> Business Implementation		
<b>Publication Status of the Invention</b>	<input type="checkbox"/> Unpublished <input type="checkbox"/> Expected to be published※ <input type="checkbox"/> Published※ ※ If checked, please specify the (scheduled) date of publication and related dissertations. {(Scheduled) Date of Publication:     Month   Day   , Year; Related dissertations:                      ]		
<b>Prior Art</b>	<b>Korean</b>		
	<b>Foreign</b>		
<b>Filing Term</b>	<input type="checkbox"/> Standard <input checked="" type="checkbox"/> Urgent → (Within _____ days)	<b>Reason for Urgent Filing</b>	
<b>Foreign Filing</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Yes (Reason: _____ ) <input checked="" type="checkbox"/> No		
<b>Key Word</b>			

Statement by Patent Team		Date of Receipt		May 13, 2003		Agent		PHOENIX		Hyundai Syscomm Ref.		CM2003-05-060	
		Korean Filing		<input checked="" type="checkbox"/> Patent <input type="checkbox"/> Utility Model <input type="checkbox"/> Journal of Technical Disclosure <input type="checkbox"/> Withhold Filing (Reason: _____ )									
				Request for Examination		<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No		Strategic Patent Project for the Invention		22			
		Foreign Filing		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No				Filing Rating					
				Deliberation		<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No		*Remarks for Agents writing the specification*					
Designating Countries to File	<input type="checkbox"/> Direct National Filing <input type="checkbox"/> EPO Filing <input type="checkbox"/> PCT Filing								<input type="checkbox"/> Domestic filing without review <input type="checkbox"/> Domestic filing after review by the patent team <input checked="" type="checkbox"/> Simultaneous Korean & foreign filing				
	1st Priority				5th Priority								
	2nd Priority				6th Priority				Reviewer's Opinion	Urgent filing case, file foreign applications simultaneously			
	3rd Priority				7th Priority								
	4th Priority				8th Priority								
	Note												

Statement by Manager of Invention Team	<b>&lt; Evaluation of the Invention &gt;</b>		
	<b>Category</b>	<b>Contents</b>	<b>Evaluation Grade</b>
	<b>Technology</b>	Simple technology	<input type="checkbox"/> 1 point
		Intermediate technology	<input type="checkbox"/> 3 point
		Advanced technology	<input checked="" type="checkbox"/> 5 point
	<b>Possible Implementation</b>	Theoretically possible to implement (but no plans for testing)	<input type="checkbox"/> 1 point
		Developments in related technologies are first required for testing	<input type="checkbox"/> 2 point
		Currently testing or planning to test	<input type="checkbox"/> 3 point
		Tested and obtained satisfactory results (Attach Documents)	<input type="checkbox"/> 5 point
		Preparing or currently implementing into one's business	<input checked="" type="checkbox"/> 7 point
	<b>Effects</b>	What is the level of improvement? (simplification of process, yield, cost, etc.)	<input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 point
	<b>Importance</b>	Cautions taken to protect rights in disclosing the technology	<input type="checkbox"/> 1 point
		Adaptable (or scheduled) for mass production	<input type="checkbox"/> 3 point
		Absolutely necessary to obtain exclusive technology	<input checked="" type="checkbox"/> 5 point
	Evaluation Result		( 20 ) Point
Note: * The Invention Evaluation form must be completed by the manager of the invention team. * Evidence is necessary for inventions rated 5 or 7 points in the section "Possibility for Implementation." * The Evaluation Result should be filled in only after completing the Evaluation.			
<b>&lt;Evaluation for Foreign Filing&gt;</b>			
<b>Status of products to which the invention was applied</b>	* Applied Product: CDMA LBS SYSTEM	* If there are multiple products, list all product names. For future applications, indicate the estimated period.	
	* Related Technology:		
	* Applied Period: immediately		
<b>Evaluation</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Absolutely necessary <input type="checkbox"/> Observe for a year after domestic filing <input type="checkbox"/> Not necessary	<b>Designation of Countries</b>	
		1st Priority	KR
		2nd Priority	US
	<input type="checkbox"/> Direct National Filing <input type="checkbox"/> EPO Filing <input type="checkbox"/> PCT Filing	3rd Priority	JP
		4th Priority	AU
		5th Priority	CN
	<u>Technological Factor</u> Transact with US business partners like SPCS et al. and launch proven trial	6th Priority	
		7th Priority	
		8th Priority	
<u>Economical Factor</u> Extended sales of LBS solution products are expected as the LBS market enlarges.	<b>Evaluator</b> Name: June Man Kim Position: Department Manager Signature: <i>signed</i>		

Inventor Information	Primary Inventor	Name	(Korean) 김 준 만	U.S. sales department					
			(Chinese) 金 峻 萬	Position	BJ	Employee ID No.	H01543	Tel ( 8071 )	
			(English) JUNEMAN KIM	Residence ID		600306-1053115			
		E-mail	juneman@hysyscimm.com	Address	(-) Sinhan Apt. 303-401, Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do			Signature	signed
	Joint Inventor	Name	(Korean) 박 노 상	U.S. sales department					
			(Chinese) 朴 魯 祥	Position	GJ	Employee ID No.	H13814	Tel ( 8071 )	
			(English) NOHSANG PARK	Residence ID		690322-1552117 %			
		E-mail	pns@hysyscomm.com	Address	(-) Jangmi Kolong Apt. 120-201, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do			Signature	signed
		Name	(Korean)	( ) Development Group ( ) Team					
			(Chinese)	Position		Employee ID No.		Tel ( )	
			(English)	Residence ID					%
		E-mail		Address				Signature	
		Name	(Korean)	( ) Development Group ( ) Team					
			(Chinese)	Position		Employee ID No.		Tel ( )	
			(English)	Residence ID					%
		E-mail		Address				Signature	
		Name	(Korean)	( ) Development Group ( ) Team					
			(Chinese)	Position		Employee ID No.		Tel ( )	
(English)	Residence ID					%			
E-mail		Address				Signature			
Name	(Korean)	( ) Development Group ( ) Team							
	(Chinese)	Position		Employee ID No.		Tel ( )			
	(English)	Residence ID					%		
E-mail		Address				Signature			

Note: 1. Full address and e-mail address are required.  
2. Please provide the full name in English.


## 직무 발명 신고서

신고일: 2003년 4 월 30일


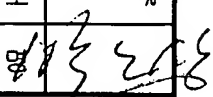
발 명 자	결 재	업무코드		승인권자	현 장 관 리 팀	검 토	특 허 팀	결 재	업무코드		승인권자
		주발명자	검토	부서장					기안	검토	승인
	직위/성명	GJ/박노상	BJ/김준만	ES/이연방	/	직위/성명	GJ/박노상	BJ/김준만	ES/이연방	/	
	일 자	05월 12일	5/12	5/12	관리번호		일 자				
	보존년한	0, 1, 2, 3, 5, 10, 영구				보존년한	1, 3, 5, 10, 영구	보안등급	1, 2, 3 대외비		

사내 직무발명 보상 규정에 의거하여 출원/등록을 의뢰하며, 국내/외 등록권리를 양도합니다.

발 명 자  기 재 사 항	발명의 명칭	기지국 Beacon를 이용한 위치추적 장치 및 Handover보조 장치					
	발명의 개요	CDMA 기지국에서 보내오는 신호중 Pilot신호를 추출하여 동기신호로 다시 이용하고 임의의 기지국 구별 PN 값으로 신호를 발생하는 장치 따라서 본 발명은 기존의 장치 혹은 구조에서 필요 없는 부분을 제거하여 및 간략화를 통하여 필요한 장소에만 본 발명의 장치를 사용 함 또한 기존의 Beacon도 이용하여 위치추적등에 정밀도를 향상하는 형태의 방식의 새로운 알고리즘으로 접근 처리하여 위치 추적에 정밀도를 향상하였다.					
	관련PROJECT명	CDMA 위치 장치 <i>Sprint</i>					
	실시 상황	<input type="checkbox"/> 착상 <input type="checkbox"/> 설계완료 <input type="checkbox"/> 시험(중, 완료) <input type="checkbox"/> 사업화(준비중, 실시중)					
	본발명의 발표상황	<input type="checkbox"/> 미발표 <input type="checkbox"/> 발표예정 <input type="checkbox"/> 既발표 ※既발표 또는 발표 예정인 경우 발표(예정)일과 관련논문등 기입 요망 [발표(예정)일: 200 년    월    일, 관련논문:    ]					
	선행특허자료	국 내					
		외 국					
	출원완급	<input type="checkbox"/> 보 통 <input checked="" type="checkbox"/> 지 급-->(    일 이내)		지급출원			
외국출원	<input checked="" type="checkbox"/> 유 (이유:    ) <input type="checkbox"/> 무						
KEY WORD							
특 허 팀  기 재 사 항	접 수 일	2003년 5월 13일	대리인	TALUS	전담자관리번호	CM2003-05-060	
	국내출원	<input checked="" type="checkbox"/> 특허 <input type="checkbox"/> 실용 <input type="checkbox"/> 공개기보 <input type="checkbox"/> 출원보류(이유:    )					
		심사청구	<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무	전략특허PROJECT명	22		
	외국출원	<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무		출원등급			
		심의여부	<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무	*대리인 특허명세서작성 참조사항*			
	출원	<input type="checkbox"/> 개별국출원 <input type="checkbox"/> EP0출원 <input type="checkbox"/> PCT출원		<input type="checkbox"/> 사무소 자체 국내출원 <input type="checkbox"/> 특허팀검토후 국내출원 <input checked="" type="checkbox"/> 국내외 동시출원			
	국 가 선 정	1순위		5순위		검 토 의 견  <i>자랑 및 특허 동시출원.</i>	
		2순위		6순위			
	3순위		7순위				
	4순위		8순위				
	비고						

< 발명 평가내용 >				
구 분	내 용		평가점수	
기 술 성	단순 조합 기술임		<input type="checkbox"/> 1점	
	약간 높은 수준을 요하는 기술임		<input type="checkbox"/> 3점	
	고도의 수준을 요하는 기술임		<input checked="" type="checkbox"/> 5점	
실현가능성	이론상 실현은 가능하나, 실험계획은 없음		<input type="checkbox"/> 1점	
	테스트 하려면 관련기술의 발전이 요구됨		<input type="checkbox"/> 2점	
	테스트중이거나 예정임		<input type="checkbox"/> 3점	
	양호한 테스트 결과 얻음(자료첨부 가능)		<input type="checkbox"/> 5점	
	현재 사업화 준비중 또는 실시중임		<input checked="" type="checkbox"/> 7점	
효 과	개선된 효과의 수준은? (공정 단순화, Yield, Cost 등의 측면)		<input checked="" type="checkbox"/> 3점 <input type="checkbox"/> 2점 <input type="checkbox"/> 1점	
발명중요도	기술공개로 타사 권리확보를 방어하는 수준임		<input type="checkbox"/> 1점	
	양산에 적용(예정) 가능한 발명임		<input type="checkbox"/> 3점	
	반드시 필요한 독점 기술임		<input checked="" type="checkbox"/> 5점	
평가결과			( 20 ) 점	
주)※상기 발명 평가표는 반드시 팀장이 직접 기재하시기 바랍니다. ※"실현가능성"란에서 5점,7점에 해당된 발명은 증빙 자료가 반드시 필요 합니다. ※평가를 완료하신후 평가결과를 기입 바랍니다.				
< 외국출원 평가내용 >				
발명의 적용제품 현 황	*적용제품: COMA LBS system	*특수제품에 적용되는 경우 전부 기재하시기 바라며, 향후 적용 제품경우 예상시점을 기재요망		
	*관련기술:			
	*적용시기: 즉시			
평가내용	<input checked="" type="checkbox"/> 절대 필요 <input type="checkbox"/> 국내출원후 1년간 관망 <input type="checkbox"/> 필요 없음		출원희망국가	
	<input type="checkbox"/> 개별국출원, <input type="checkbox"/> EPO출원, <input type="checkbox"/> PCT출원 기술적측면 미국 SPCS 등 사업자와 비로 및 proven trial 실시		1순위	한국
			2순위	중국
			3순위	일본
			4순위	호주
			5순위	미국
			6순위	
			7순위	
			8순위	
	경제적측면 LBS 시장 확대에 따른 LBS solution 제품 개발 기대.		평가자	
		성명:	김준환	
		직위:	IS	
		서명:		

권덕영

발명자 인적사항	주 발명자	성명	(한글) 김준만		미주영업					
			(한문) 金峻萬		직위	부장	사번	H01543	TEL ( 8071 )	
			(영문) JUNEMAN KIM		주민등록No		600306-1053115		기여도	%
		E-mail	junman@hvsyscomm.com	주소	( - )경기성남분당구미동신한303-401				서명	
	공동 발명자	성명	(한글) 박노상		미주영업					
			(한문) 朴魯祥		직위	과장	사번	H13814	TEL ( 8071 )	
			(영문) NOHSANG PARK		주민등록No		690322-1552117		기여도	%
		E-mail	uns@hvsyscomm.com	주소	( - )경기성남분당구장미코오롱120-201				서명	
		성명	(한글)		SBU/BU		TEAM		PART	
			(한문)		직위		사번		TEL ( )	
			(영문)		주민등록No		-		기여도	%
		E-mail		주소	( - )				서명	
		성명	(한글)		SBU/BU		TEAM		PART	
			(한문)		직위		사번		TEL ( )	
			(영문)		주민등록No		-		기여도	%
		E-mail		주소	( - )				서명	
		성명	(한글)		SBU/BU		TEAM		PART	
			(한문)		직위		사번		TEL ( )	
			(영문)		주민등록No		-		기여도	%
		E-mail		주소	( - )				서명	
	성명	(한글)		SBU/BU		TEAM		PART		
		(한문)		직위		사번		TEL ( )		
		(영문)		주민등록No		-		기여도	%	
	E-mail		주소	( - )				서명		

(주)1.주소는 상세히 기재하시고, E-mail은 반드시 기재하시기 바람.

2.영문기재시 Fullname을 기재하시기 바람.

3.공동발명인경우 발명자별 기여도를 반드시 기재하시기 바람.(기여도합은 반드시 100%로 기재)

# EXHIBIT B



**UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

UNDER SECRETARY OF COMMERCE FOR INTELLECTUAL PROPERTY AND  
DIRECTOR OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

OCTOBER 13, 2006

PTAS

**\*500164462A\***

MCDONNELL BOEHNEN HULBERT & BERGHOFF LLP  
300 SOUTH WACKER DRIVE  
ROBERT J. IRVINE III  
CHICAGO, IL 60606

\*500164462A\*

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
NOTICE OF RECORDATION OF ASSIGNMENT DOCUMENT

THE ENCLOSED DOCUMENT HAS BEEN RECORDED BY THE ASSIGNMENT DIVISION OF THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE. A COMPLETE MICROFILM COPY IS AVAILABLE AT THE ASSIGNMENT SEARCH ROOM ON THE REEL AND FRAME NUMBER REFERENCED BELOW.

PLEASE REVIEW ALL INFORMATION CONTAINED ON THIS NOTICE. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS RECORDATION NOTICE REFLECTS THE DATA PRESENT IN THE PATENT AND TRADEMARK ASSIGNMENT SYSTEM. IF YOU SHOULD FIND ANY ERRORS OR HAVE QUESTIONS CONCERNING THIS NOTICE, YOU MAY CONTACT THE EMPLOYEE WHOSE NAME APPEARS ON THIS NOTICE AT 571-272-3350. PLEASE SEND REQUEST FOR CORRECTION TO: U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE, MAIL STOP: ASSIGNMENT SERVICES BRANCH, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313.

RECORDATION DATE: 10/13/2006

REEL/FRAME: 018389/0817  
NUMBER OF PAGES: 51

BRIEF: ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS).  
DOCKET NUMBER: 05-597-B

ASSIGNOR:  
HYUNDAI SYSCOMM, INC.

DOC DATE: 04/27/2004

ASSIGNEE:  
UTSTARCOM KOREA LIMITED  
SAN 136-1, AMI-RI, BUBAL-EUB,  
ICHEON-SI  
KYONGKI-DO, DEM REP OF KOREA

467-701



018389/0817 PAGE 2

SERIAL NUMBER: 10560664

FILING DATE:

PATENT NUMBER:

ISSUE DATE:

TITLE: SYSTEM AND METHOD FOR TRACKING POSITION OF A MOBILE UNIT USING  
BEACONS IN A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM

ASSIGNMENT SERVICES BRANCH  
PUBLIC RECORDS DIVISION

# PATENT ASSIGNMENT

Electronic Version v1.1  
 Stylesheet Version v1.1

10/13/2006  
 500164462

SUBMISSION TYPE:	NEW ASSIGNMENT
NATURE OF CONVEYANCE:	ASSIGNMENT
<b>CONVEYING PARTY DATA</b>	
Name	Execution Date
Hyundai Syscomm, Inc.	04/27/2004
<b>RECEIVING PARTY DATA</b>	
Name:	UTStarcom Korea Limited
Street Address:	San 136-1, Ami-Ri, Bubal-eub, Icheon-si
City:	Kyongki-do
State/Country:	KOREA, DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF
Postal Code:	467-701
<b>PROPERTY NUMBERS Total: 1</b>	
Property Type	Number
Application Number:	10560664
<b>CORRESPONDENCE DATA</b>	
Fax Number:	(312)913-0002
<i>Correspondence will be sent via US Mail when the fax attempt is unsuccessful.</i>	
Phone:	312-913-0001
Email:	docketing@mbhb.com
Correspondent Name:	McDonnell Boehnen Hulbert & Berghoff LLP
Address Line 1:	300 South Wacker Drive
Address Line 2:	Robert J. Irvine III
Address Line 4:	Chicago, ILLINOIS 60606
ATTORNEY DOCKET NUMBER:	05-597-B
NAME OF SUBMITTER:	Robert J. Irvine III
Total Attachments: 49 source=UTStarcom Assignment as filed#page1.tif source=UTStarcom Assignment as filed#page2.tif source=UTStarcom Assignment as filed#page3.tif	

CH \$40.00 10560664

[illegible]

[제41호서식]

공증인가  
법무법인 **대종종합법률사무소**

서울·종로구 당주동 160  
(법호사회관 303호)  
[공증부 736-6604]

Registered No. 2004 - 6060

## NOTARIAL CERTIFICATE

**DAE JONG LEGAL CORPORATION**

160, Dang Joo-Dong, Jong Ro-Ku,  
Seoul, Korea



## **KIM & CHANG**

Hannuri Building, 219 Naeja-dong, Jongno-gu, Seoul 110-053, Korea  
Telephone: (822) 764-8855 / 2122-3900 Fax: (822) 741-0328 / 745-5954 / 763-7434  
E-Mail: all@ip.kimchang.com

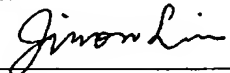
### **DECLARATION**

I, the undersigned, hereby declare:

- (1) That my name, mailing address and citizenship are as stated below;
- (2) That I am knowledgeable in both English and Korean, which are the languages used in relation to the Assignment filed with the Korean Intellectual Property Office, and
- (3) That I have translated said Assignment filed with the Korean Intellectual Property Office into English, a copy of which is attached hereto, and believe that said translation is a true and complete translation of the aforementioned Korean Assignment.

22nd day of November, 2004

Full name of the translator : LIM, Ji Won

Signature of the translator : 

Mailing address : c/o Kim & Chang, Hannuri Building, 219 Naeja-dong,  
Jongno-gu, Seoul 110-053, Korea, Republic of Korea

Citizenship : Republic of Korea

**KIM & CHANG**

[Translation]

## ASSIGNMENT

By this instrument, HYUNDAI SYSCOMM, INC., a corporation duly organized and existing under the Laws of Republic of Korea at San 136-1, Ami-ri, Bubal-eub, Icheon-si, Gyeonggi-do 467-701, Republic of Korea do hereby declare that on April 27, 2004 it has assigned and transferred all rights, title and interest in the cases as listed in the attached Schedule I to UTStarcom Korea Limited, a corporation duly organized and existing under the laws of Republic of Korea at San 136-1, Ami-ri, Bubal-eub, Icheon-si, Kyongki-do 467-701, Republic of Korea

IN WITNESS WHEREOF,

I have set my hand hereto this 27th day of April, 2004.

Assignor: HYUNDAI SYSCOMM INC.

By: (SEALED)

Typed Name: SEONG-IK JANG

Position: CEO & President

## Schedule 1

no.	Korean Patent Application No.
1	1996009524
2	1996025985
3	1997007238
4	1997013781
5	1997055585
6	1997055586
7	1997055587
8	1997055588
9	1997060536
10	1997063413
11	1997066033
12	1998004816
13	1998005339
14	1998005341
15	1998005342
16	1998005746
17	1998005748
18	1998005750
19	1998005754
20	1998005756
21	1998005757
22	1998005758
23	1998005759
24	1998005760
25	1998005761
26	1998009741
27	1998009742
28	1998009743
29	1998009744

30	1998009746
31	1998009974
32	1998010163
33	1998010164
34	1998010165
35	1998010166
36	1998010167
37	1998012081
38	1998012281
39	1998013082
40	1998013455
41	1998013793
42	1998013794
43	1998014157
44	1998015007
45	1998015227
46	1998015630
47	1998018666
48	1998018667
49	1998018668
50	1998018669
51	1998018670
52	1998018843
53	1998019773
54	1998019774
55	1998019775
56	1998019968
57	1998027638
58	1998027948



No.	Korean Patent Application No.
59	1998027958
60	1998028181
61	1998028183
62	1998028375
63	1998033895
64	1998034730
65	1998034816
66	1998034817
67	1998034818
68	1998034819
69	1998034820
70	1998035083
71	1998037282
72	1998037283
73	1998037284
74	1998042230
75	1998042231
76	1998042233
77	1998042234
78	1998042235
79	1998042236
80	1998042241
81	1998042243
82	1998042245
83	1998042247
84	1998042250
85	1998045932
86	1998045933
87	1998045937

No.	Korean Patent Application No.
88	1998045938
89	1998048377
90	1998049581
91	1998049584
92	1998052873
93	1998052874
94	1998052875
95	1998052876
96	1998052877
97	1998052878
98	1998052879
99	1998052880
100	1998053384
101	1998055233
102	1998055234
103	1998055238
104	1998055476
105	1998055477
106	1998055478
107	1998055479
108	1998055480
109	1998055481
110	1998055483
111	1998055484
112	1998055487
113	1998057133
114	1998057134
115	1998057486
116	1998059846

117	1998059850
118	1998059854
119	1998059855
120	1998059856
121	1998059859
122	1998059860
123	1998061658
124	1998061659
125	1998061660
126	1998061661
127	1998061667
128	1998061669
129	1998061670
130	1998061766
131	1998061767
132	1998061768
133	1998062159
134	1998062160
135	1998062161
136	1998062163
137	1998062164
138	1998062165
139	1998062166
140	1998062167
141	1998062185
142	1998062190
143	1998062191
144	1998062198
145	1998062199

## Schedule 1

No.	Korean Patent Application No.
146	1998062203
147	1998062207
148	1998062779
149	1998062780
150	1998062781
151	1998062783
152	1998062784
153	1998062785
154	1998062787
155	1998062788
156	1998062790
157	1998062792
158	1998062794
159	1998062795
160	1998062796
161	1998062798
162	1998062799
163	1998062800
164	1998062801
165	1998062805
166	1998062806
167	1998062807
168	1998062809
169	1998062811
170	1998062812
171	1998062813
172	1999000293
173	1999000295
174	1999000296

175	1999000297
176	1999000326
177	1999000706
178	1999000707
179	1999000708
180	1999001604
181	1999001609
182	1999003974
183	1999003975
184	1999003977
185	1999004841
186	1999005536
187	1999006956
188	1999006957
189	1999007125
190	1999007561
191	1999008368
192	1999008369
193	1999008370
194	1999008372
195	1999008373
196	1999008548
197	1999009664
198	1999009665
199	1999009666
200	1999009667
201	1999009668
202	1999009669
203	1999009670

204	1999009725
205	1999009727
206	1999009766
207	1999009769
208	1999009771
209	1999009890
210	1999009892
211	1999009893
212	1999009894
213	1999010187
214	1999010192
215	1999010193
216	1999010593
217	1999011565
218	1999011566
219	1999011567
220	1999011568
221	1999011569
222	1999012646
223	1999012647
224	1999012694
225	1999012845
226	1999012847
227	1999012850
228	1999013025
229	1999013026
230	1999013027
231	1999013030
232	1999013083

233	1999013512
234	1999013515
235	1999015234
236	1999015235
237	1999015236
238	1999015237
239	1999015238
240	1999017263
241	1999017344
242	1999017345
243	1999017346
244	1999017582
245	1999017583
246	1999017584
247	1999017665
248	1999017666
249	1999022339
250	1999022340
251	1999022341
252	1999022342
253	1999022344
254	1999022345
255	1999022346
256	1999022348
257	1999023244
258	1999023245
259	1999023246
260	1999023247
261	1999023248

262	1999023250
263	1999023252
264	1999023253
265	1999023254
266	1999023468
267	1999023469
268	1999023493
269	1999023494
270	1999023495
271	1999023496
272	1999026627
273	1999026628
274	1999026630
275	1999026631
276	1999026632
277	1999026879
278	1999027896
279	1999029121
280	1999029122
281	1999029556
282	1999029557
283	1999029614
284	1999029615
285	1999029616
286	1999029617
287	1999029618
288	1999030070
289	1999030166
290	1999030927



291	1999030928
292	1999033686
293	1999034098
294	1999035184
295	1999035185
296	1999035405
297	1999035876
298	1999036626
299	1999036627
300	1999036628
301	1999036629
302	1999036630
303	1999036631
304	1999036632
305	1999036633
306	1999036634
307	1999036635
308	1999036636
309	1999036637
310	1999036639
311	1999036640
312	1999036679
313	1999036681
314	1999036683
315	1999036684
316	1999036685
317	1999036686
318	1999036687
319	1999036691

320	1999036851
321	1999037135
322	1999037136
323	1999037273
324	1999037274
325	1999037275
326	1999037276
327	1999037277
328	1999037278
329	1999037683
330	1999037684
331	1999037830
332	1999037881
333	1999037882
334	1999037883
335	1999037908
336	1999038031
337	1999038032
338	1999038860
339	1999039035
340	1999039036
341	1999039037
342	1999039087
343	1999039088
344	1999039089
345	1999039090
346	1999039091
347	1999039092
348	1999039093

349	1999039094
350	1999039095
351	1999039433
352	1999040092
353	1999040093
354	1999040094
355	1999040162
356	1999040165
357	1999040166
358	1999040991
359	1999042340
360	1999042341
361	1999042342
362	1999042343
363	1999042344
364	1999042345
365	1999042858
366	1999042859
367	1999042860
368	1999042861
369	1999044287
370	1999044288
371	1999044289
372	1999044290
373	1999045391
374	1999045883
375	1999046999
376	1999047168
377	1999047169

378	1999047170
379	1999047171
380	1999047172
381	1999047173
382	1999047174
383	1999047175
384	1999047176
385	1999047177
386	1999047179
387	1999047180
388	1999047181
389	1999047182
390	1999047186
391	1999047967
392	1999047977
393	1999047978
394	1999048512
395	1999048513
396	1999049737
397	1999049738
398	1999049739
399	1999049740
400	1999049928
401	1999049929
402	1999049930
403	1999050402
404	1999050403
405	1999050870
406	1999051355

407	1999052678
408	1999052679
409	1999052680
410	1999052681
411	1999052763
412	1999052764
413	1999052765
414	1999053030
415	1999053031
416	1999053033
417	1999053034
418	1999053035
419	1999053039
420	1999053179
421	1999053418
422	1999055154
423	1999055155
424	1999055156
425	1999055157
426	1999055219
427	1999055221
428	1999055222
429	1999055225
430	1999055226
431	1999055487
432	1999055531
433	1999055532
434	1999055533
435	1999056165

436	1999056226
437	1999056227
438	1999056228
439	1999056610
440	1999056611
441	1999056612
442	1999056613
443	1999056614
444	1999056923
445	1999057757
446	1999058229
447	1999058230
448	1999058231
449	1999059398
450	1999059399
451	1999059710
452	1999059834
453	1999060260
454	1999060263
455	1999060456
456	1999060458
457	1999060460
458	1999060461
459	1999061100
460	1999061103
461	1999061700
462	1999061745
463	1999061746
464	1999061747

465	1999062120
466	1999062778
467	1999063735
468	1999066217
469	1999066218
470	1999066219
471	1999066223
472	1999066224
473	1999066225
474	1999066347
475	1999066348
476	1999066349
477	1999066350
478	1999066351
479	1999067483
480	1999067484
481	1999067485
482	1999067489
483	1999067492
484	1999067495
485	2000001727
486	2000002884
487	2000003097
488	2000003380
489	2000004807
490	2000004808
491	2000005183
492	2000005810
493	2000005940

494	2000005942
495	2000005984
496	2000005985
497	2000005986
498	2000005987
499	2000005988
500	2000005989
501	2000005990
502	2000008064
503	2000008267
504	2000008268
505	2000008269
506	2000008270
507	2000008271
508	2000008272
509	2000008273
510	2000008274
511	2000008432
512	2000008433
513	2000008434
514	2000008435
515	2000008436
516	2000008976
517	2000008977
518	2000008978
519	2000008979
520	2000008980
521	2000009019
522	2000009193



523	2000009600
524	2000009604
525	2000009605
526	2000010121
527	2000010463
528	2000010470
529	2000010471
530	2000010473
531	2000010687
532	2000011289
533	2000011454
534	2000011455
535	2000011752
536	2000012235
537	2000012439
538	2000012440
539	2000012441
540	2000012442
541	2000012443
542	2000012554
543	2000012555
544	2000012557
545	2000014280
546	2000014315
547	2000016016
548	2000016017
549	2000016022
550	2000016024
551	2000016025

552	2000016026
553	2000016027
554	2000016029
555	2000016032
556	2000016033
557	2000016034
558	2000016575
559	2000016578
560	2000016579
561	2000016651
562	2000016948
563	2000016949
564	2000017609
565	2000018586
566	2000018646
567	2000021229
568	2000021231
569	2000021278
570	2000021423
571	2000021425
572	2000021426
573	2000021455
574	2000021926
575	2000022265
576	2000022266
577	2000022267
578	2000022268
579	2000022269
580	2000022550

581	2000022551
582	2000022553
583	2000022554
584	2000022555
585	2000022900
586	2000022902
587	2000022909
588	2000022911
589	2000024687
590	2000024688
591	2000025016
592	2000025018
593	2000025019
594	2000025966
595	2000026433
596	2000026434
597	2000026661
598	2000026662
599	2000027032
600	2000027034
601	2000028287
602	2000028383
603	2000030625
604	2000030627
605	2000032355
606	2000032356
607	2000032357
608	2000034111
609	2000034535

610	2000034536
611	2000035273
612	2000035276
613	2000035453
614	2000035455
615	2000035456
616	2000037914
617	2000038323
618	2000038325
619	2000038326
620	2000042357
621	2000042767
622	2000042768
623	2000044110
624	2000047430
625	2000047844
626	2000051257
627	2000051981
628	2000051982
629	2000051986
630	2000052486
631	2000052487
632	2000052509
633	2000052513
634	2000053506
635	2000055647
636	2000055739
637	2000055740
638	2000056181

639	2000056182
640	2000056183
641	2000056184
642	2000059971
643	2000059972
644	2000059973
645	2000059974
646	2000060365
647	2000063612
648	2000063613
649	2000063614
650	2000063615
651	2000064919
652	2000064920
653	2000064921
654	2000064922
655	2000064923
656	2000064924
657	2000064928
658	2000064929
659	2000064930
660	2000064932
661	2000065109
662	2000065913
663	2000065914
664	2000065915
665	2000065920
666	2000066034
667	2000066091

668	2000066092
669	2000066218
670	2000067638
671	2000067805
672	2000067806
673	2000067807
674	2000067808
675	2000067809
676	2000067811
677	2000071224
678	2000073770
679	2000073771
680	2000074210
681	2000074211
682	2000074212
683	2000074213
684	2000074214
685	2000074215
686	2000074216
687	2000074658
688	2000074661
689	2000076897
690	2000080376
691	2000081200
692	2000081201
693	2000081203
694	2000081204
695	2000082218
696	2000082220

697	2000082221
698	2000082222
699	2000082225
700	2000082227
701	2000082228
702	2000082229
703	2000082230
704	2000082231
705	2000082232
706	2000082233
707	2000082494
708	2000082495
709	2000082496
710	2000082497
711	2000082498
712	2000082896
713	2000082897
714	2000082901
715	2000082903
716	2000084648
717	2000084649
718	2000084650
719	2000084652
720	2000084655
721	2000084656
722	2000084658
723	2000084659
724	2000084660
725	2000085086

726	2000085087
727	2000085094
728	2000085096
729	2000085098
730	2000085099
731	2000085100
732	2000085101
733	2000085102
734	2000086505
735	2000086506
736	2000086514
737	2000086519
738	2000086526
739	2000087469
740	2000087470
741	2000087479
742	2000087483
743	2000087560
744	2000087565
745	2000087566
746	2000087567
747	2000087569
748	2000087592
749	2000087596
750	2000087597
751	2001000043
752	2001002658
753	2001002659
754	2001002660



755	2001002661
756	2001002662
757	2001002663
758	2001002664
759	2001002665
760	2001002666
761	2001002871
762	2001003475
763	2001003476
764	2001003477
765	2001003478
766	2001003609
767	2001004858
768	2001006576
769	2001006601
770	2001007529
771	2001007573
772	2001007574
773	2001007575
774	2001007576
775	2001007577
776	2001007721
777	2001008984
778	2001009904
779	2001010768
780	2001011610
781	2001011611
782	2001014395
783	2001014929

784	2001015273
785	2001015613
786	2001015614
787	2001015879
788	2001016841
789	2001017919
790	2001017920
791	2001017921
792	2001018697
793	2001018792
794	2001019217
795	2001019218
796	2001019219
797	2001019220
798	2001019222
799	2001022655
800	2001022858
801	2001023845
802	2001023846
803	2001024904
804	2001024905
805	2001025746
806	2001026657
807	2001028400
808	2001028737
809	2001028738
810	2001029380
811	2001029381
812	2001029382

813	2001029659
814	2001029660
815	2001030389
816	2001030390
817	2001030391
818	2001030392
819	2001030394
820	2001030395
821	2001030396
822	2001030490
823	2001030491
824	2001031675
825	2001031999
826	2001032000
827	2001032001
828	2001032002
829	2001032006
830	2001032011
831	2001032012
832	2001032029
833	2001032030
834	2001032031
835	2001032032
836	2001032035
837	2001032040
838	2001032041
839	2001032042
840	2001032043
841	2001032044

842	2001032236
843	2001032237
844	2001032285
845	2001032286
846	2001032287
847	2001032343
848	2001032346
849	2001032349
850	2001032360
851	2001033508
852	2001033663
853	2001033668
854	2001033675
855	2001033676
856	2001033677
857	2001041188
858	2001050456
859	2001050467
860	2001053178
861	2001053180
862	2001053183
863	2001053184
864	2001053186
865	2001053189
866	2001053190
867	2001053191
868	2001053198
869	2001053199
870	2001054034

871	2001054038
872	2001054039
873	2001054044
874	2001070759
875	2001074992
876	2001074993
877	2001074994
878	2001074995
879	2001074996
880	2001074997
881	2001074998
882	2001074999
883	2001075000
884	2001075001
885	2001075002
886	2001075003
887	2001075004
888	2001075005
889	2001075006
890	2001075007
891	2001075008
892	2001075009
893	2001075830
894	2001075847
895	2001075849
896	2001075850
897	2001075851
898	2001075853
899	2001075855

900	2001075856
901	2001075857
902	2001075858
903	2001075859
904	2001075861
905	2001075866
906	2001075869
907	2001075871
908	2001087807
909	2001087808
910	2001087809
911	2001087810
912	2001087811
913	2001087812
914	2001087813
915	2001087814
916	2001087815
917	2001087816
918	2001087817
919	2001087818
920	2001087819
921	2001087820
922	2001087821
923	2001087822
924	2001087823
925	2001088658
926	2001088659
927	2001088977
928	2001088979

929	2002010434
930	2002010435
931	2002010436
932	2002010437
933	2002011084
934	2002011085
935	2002011086
936	2002011087
937	2002011088
938	2002011089
939	2002011090
940	2002011091
941	2002011092
942	2002011093
943	2002011094
944	2002011095
945	2002016522
946	2002016523
947	2002016524
948	2002016525
949	2002016526
950	2002016527
951	2002016528
952	2002016529
953	2002016530
954	2002016531
955	2002016532
956	2002016533
957	2002016534

958	2002016535
959	2002016536
960	2002016538
961	2002016539
962	2002016540
963	2002016541
964	2002016542
965	2002016543
966	2002016544
967	2002016545
968	2002016546
969	2002016547
970	2002016548
971	2002016549
972	2002016550
973	2002016551
974	2002016552
975	2002016553
976	2002016554
977	2002016555
978	2002016556
979	2002016557
980	2002016558
981	2002016559
982	2002016560
983	2002016591
984	2002017016
985	2002017017
986	2002017018



987	2002017019
988	2002017020
989	2002017021
990	2002017022
991	2002017023
992	2002017024
993	2002017025
994	2002017026
995	2002017027
996	2002017028
997	2002017029
998	2002017030
999	2002017031
1000	2002017032
1001	2002017033
1002	2002017034
1003	2002022477
1004	2002022478
1005	2002022479
1006	2002022480
1007	2002022481
1008	2002022482
1009	2002022483
1010	2002022484
1011	2002022485
1012	2002022486
1013	2002023358
1014	2002023804
1015	2002023805

1016	2002023806
1017	2002023807
1018	2002023808
1019	2002023809
1020	2002023810
1021	2002023811
1022	2002023812
1023	2002023813
1024	2002023814
1025	2002023815
1026	2002023816
1027	2002023817
1028	2002023818
1029	2002023819
1030	2002023820
1031	2002023821
1032	2002023822
1033	2002023823
1034	2002025027
1035	2002030764
1036	2002030765
1037	2002030766
1038	2002030767
1039	2002030768
1040	2002030769
1041	2002030770
1042	2002030771
1043	2002030772
1044	2002030773

1045	2002030774
1046	2002030775
1047	2002030776
1048	2002030777
1049	2002030778
1050	2002030779
1051	2002030780
1052	2002030781
1053	2002030782
1054	2002030783
1055	2002030784
1056	2002030785
1057	2002030786
1058	2002042431
1059	2002051884
1060	2002052104
1061	2002052105
1062	2002052106
1063	2002052107
1064	2002052108
1065	2002052109
1066	2002052110
1067	2002052111
1068	2002052112
1069	2002052113
1070	2002052114
1071	2002052115
1072	2002052116
1073	2002052117

1074	2002052118
1075	2002052119
1076	2002052120
1077	2002052121
1078	2002052122
1079	2002052123
1080	2002052124
1081	2002052125
1082	2002052126
1083	2002055758
1084	2002055762
1085	2002055768
1086	2002055771
1087	2002055775
1088	2002055776
1089	2002055777
1090	2002055779
1091	2002055780
1092	2002055782
1093	2002055783
1094	2002055785
1095	2002055788
1096	2002055798
1097	2002055799
1098	2002055801
1099	2002055803
1100	2002055805
1101	2002059437
1102	2002059438

1103	2002059439
1104	2002059440
1105	2002059441
1106	2002059442
1107	2002059443
1108	2002059444
1109	2002059445
1110	2002059446
1111	2002059447
1112	2002059448
1113	2002059449
1114	2002059450
1115	2002059451
1116	2002067145
1117	2002067146
1118	2002067147
1119	2002067148
1120	2002067149
1121	2002067150
1122	2002067151
1123	2002067153
1124	2002067154
1125	2002067155
1126	2002067156
1127	2002067157
1128	2002067158
1129	2002067159
1130	2002067160
1131	2002067161

1132	2002067162
1133	2002067163
1134	2002067164
1135	2002067165
1136	2002067166
1137	2002072012
1138	2002073497
1139	2002073929
1140	2002074281
1141	2002075514
1142	2002075515
1143	2002075516
1144	2002075517
1145	2002075518
1146	2002075519
1147	2002075520
1148	2002075521
1149	2002075522
1150	2002075523
1151	2002075524
1152	2002077039
1153	2002077040
1154	2002077041
1155	2002077042
1156	2002077043
1157	2002077044
1158	2002077045
1159	2002085213
1160	2002085214

1161	2002085215
1162	2002085216
1163	2002085217
1164	2002085218
1165	2002085219
1166	2002085220
1167	2002085221
1168	2002085222
1169	2002085223
1170	2002085224
1171	2002085225
1172	2002085226
1173	2002085227
1174	2002085228
1175	2002085229
1176	2002085230
1177	2002085231
1178	2002085232
1179	2002085233
1180	2002085234
1181	2002085235
1182	2002085236
1183	2002085237
1184	2002085238
1185	2002085239
1186	2002085240
1187	2002085241
1188	2002085242
1189	2002085243

1190	2002085244
1191	2002085245
1192	2002087474
1193	2002087481
1194	2002087486
1195	2002087488
1196	2002087491
1197	2002087492
1198	2002087493
1199	2002087494
1200	2002087495
1201	2002087498
1202	2002087499
1203	2002087504
1204	2002087505
1205	2003001719
1206	2003012883
1207	2003012884
1208	2003012885
1209	2003012886
1210	2003012887
1211	2003012888
1212	2003012889
1213	2003012890
1214	2003012891
1215	2003012892
1216	2003012893
1217	2003012894
1218	2003012895



1219	2003012896
1220	2003012897
1221	2003018544
1222	2003018545
1223	2003018546
1224	2003018547
1225	2003018548
1226	2003018549
1227	2003018550
1228	2003018551
1229	2003018552
1230	2003018553
1231	2003018554
1232	2003018555
1233	2003018556
1234	2003018557
1235	2003030067
1236	2003034421
1237	2003034422
1238	2003034423
1239	2003034424
1240	2003034425
1241	2003034426
1242	2003034427
1243	2003034428
1244	2003034429
1245	2003034430
1246	2003034431
1247	2003034432

1248	2003034433
1249	2003034434
1250	2003034435
1251	2003034436
1252	2003034437
1253	2003034438
1254	2003034439
1255	2003034440
1256	2003034441
1257	2003034442
1258	2003034797
1259	2003034798
1260	2003034799
1261	2003034800
1262	2003034801
1263	2003034802
1264	2003034803
1265	2003034804
1266	2003034805
1267	2003034806
1268	2003035277
1269	2003035278
1270	2003035279
1271	2003035280
1272	2003035282
1273	2003035283
1274	2003035285
1275	2003035286
1276	2003035287

1277	2003035294
1278	2003050916
1279	2003051149
1280	2003051150
1281	2003051151
1282	2003051152
1283	2003051153
1284	2003051154
1285	2003051155
1286	2003051156
1287	2003051157
1288	2003051158
1289	2003051159
1290	2003051160
1291	2003051161
1292	2003051162
1293	2003051163
1294	2003051164
1295	2003051165
1296	2003051166
1297	2003051167
1298	2003051168
1299	2003051456
1300	2003051457
1301	2003051462
1302	2003051466
1303	2003051470
1304	2003051471
1305	2003051472

1306	2003051475
1307	2003051476
1308	2003051480
1309	2003066875
1310	2003066878
1311	2003067731
1312	2003067732
1313	2003067733
1314	2003067735
1315	2003067736
1316	2003067737
1317	2003067738
1318	2003068390
1319	2004002973
1320	2004002977
1321	2004002978
1322	2004002979
1323	2004002980
1324	2004002981
1325	2004002982
1326	2004002983
1327	2004002984
1328	2004002986

# EXHIBIT 1

[Translation]

## KIM & CHANG

Hungkuk Life Insurance Building, 9F, 226 Sinmunno 1-ga, Jongno-gu, Seoul 110-786, Korea

Telephone: (822) 764-8855 / 2122-3900 Fax: (822) 741-0328 / 745-5954 / 763-7434

E-Mail: all@ip.kimchang.com

March 8, 2006

To. June Man Kim (e-mail: [juneman@saekdong.net](mailto:juneman@saekdong.net))  
Sinhon Apt. 303-401, Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do  
463-708, Republic of Korea

To. Noh Sang Park (e-mail: [nspark@shinbiro.com](mailto:nspark@shinbiro.com))  
Jangmi Kolon Apt. 120-201, Yatap-dong, Bundang-gu, Seongnam-si,  
Gyeonggi-do 463-788, Republic of Korea

Re. Declaration and Power of Attorney and Assignment to be filed with U.S.  
Patent and Trademark Office (U.S. Serial No. 10/560,664)  
K&C Ref.: GP048360

I hope your business is prospering.

I am a patent attorney for a law firm, Kim & Chang, and contacting you on behalf of my client UTStarcom Korea Limited.

You had assigned your invention as identified on the next page to your former company in 2003, which was conceived when you were working for Hyundai Electronics Industries, Co., Ltd./ Hyundai Syscomm, Inc. under the provisions of the employee's invention compensation policy of the company. Therefore, the right to receive patent for the invention was transferred to the former company. Recently, the right to receive patent was transferred to our client, UTStarcom Korea Limited, hereinafter referred to as "UTSK" from your former company. With respect to this invention, a Korean patent application was filed and its counterpart U.S. patent application has recently been filed with the U.S. Patent and Trademark Office. According to the U.S. Patent law, the inventor is only entitled to be an applicant for a patent application. Therefore, although the right to receive patent has been transferred to our client, UTSK, the U.S. Patent and Trademark Office requires filing of documents as enclosed herewith which must be signed by the inventor.

With regard to the assignment, please be informed that signing the enclosed assignment

GWANG WHA MOON POST OFFICE- CONTENTS CERTIFIED MAIL CERTIFICATE NO. 09033003, 2006-03-08
---

[Translation]

does not mean that you newly transfer something another to somebody, it merely means confirming that you had already assigned the right to receive patent in 2003. As for the Declaration, the signing the declaration means that you are declaring that you are the true and sole inventor of this invention.

As explained above, I enclose herewith these documents. Please sign and date the marked portions and return them to us via courier, registered mail or whatever is convenient for you. Any costs to be incurred in this connection are surely responsible to our side. Please send us any receipts for payment in return.

Return Address: Hungkuk Life Insurance Building, 9F, 226 Sinmunno 1-ga, Jongno-gu, Seoul 110-786, Korea

Title of Invention: SYSTEM AND METHOD FOR TRACKING POSITION OF A MOBILE UNIT USING BEACONS IN A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM

-Contact Person: Manager Hee Jae IM /  
Attorney Jee Hong YOON  
-Telephone: 02-2122-3822 / 02-2122-  
3515  
-Mobile: 010-4787-7275  
-E-maill: zhjim1@ip.kimchang.com

Attorney Jee Hong YOON (seal)

Enclosure(s)

## 金 · 張 法律事務所

서울시 종로구 신문로 1가 226 홍국생명빌딩 9층 우편번호 110-786  
 Website: www.ip.kimchang.com E-Mail: all@ip.kimchang.com  
 전화: (02) 764-8855 / 2122-3900 Fax: (02) 745-5954 / 741-0328 / 763-7434

2006년 3월 8일

수 신 : 김 준 만 님

경기도 성남시 분당구 구미동 신한아파트 303동 401호 (우.303-401)

E-mail: juneman@saekdong.net

박 노 상 님

경기도 성남시 분당구 야탑동 장미코오롱아파트 120동 201호 (우.463-788)

E-mail: nspark@shinbiro.com

제 목 : 미국 특허청 제출용 서명서류 송부의 건 (U.S. Serial No. 10/560,664)

당소 정리 번호 : GP048360

귀하의 사업에 무궁한 발전을 기원합니다.

당소는 유티스타콤 코리아 유한회사의 대리인인 김&amp;장 특허법률사무소입니다.

귀하께서는 2003년도에 현대전자산업 주식회사/현대시스콤 재직 중에 개발하신 아래의 발명에 대한 권리를 당시 소속회사의 직무발명 양도규정에 따라 소속회사에 양도하였으며, 현재 이 발명에 대해 특허를 받을 수 있는 권리는 귀하의 소속회사로부터 당소의 의뢰인인 유티스타콤 코리아 유한회사로 이전되어 있는 상태에 있습니다. 이 발명에 대하여는 한국 특허출원을 하고 이어서 현재 미국 특허출원을 진행 중에 있는데, 미국의 특허제도에 따르면 출원시 발명자가 출원인이 되어야 하기 때문에 미국 특허청은 특허를 받을 수 있는 권리가 당소의 의뢰인에게 있다 하더라도 첨부된 바와 같은 서류에 출원인으로서 발명자가 직접 서명한 후 이를 제출하도록 요구하고 있습니다.

첨부된 서류 중 양도증(assignment)과 관련해서는, 귀하께서 이미 이 발명에 대한 권리를 양도한 상태이기 때문에 첨부된 양도증은 이를 확인하는 절차에 불과하며 새로이 무언가를 양도하는 것은 아님을 알려드립니다. 발명자 선언서(declaration)는 귀하께서 이 발명의 발명자임을 선언하는 내용으로 되어 있습니다.

이와 같은 사정으로 첨부 서류를 보내드리오니 서명 후 당소로 반송하여 주시기를 부탁드립니다

이 무늬물은 2006-03-08 제 09033003  
 호에 의하여 내용증명우편물로  
 발송하였음을 증명함

광화문 우체국장



니다. 반송은 퀵서비스(착불) 등 귀하께서 편한 방법으로 아래의 당소 주소로 해 주시고  
어떤 경우든 당소에서 비용을 부담할 것이오니 비용 영수증 등도 함께 반송하여 주시면  
감사하겠습니다.

반송 주소: 서울시 종로구 신문로 1 가 226 흥국생명빌딩 9 층 김.장특허법률사무소  
(우편번호 110-786)

발명의 명칭: SYSTEM AND METHOD FOR TRACKING POSITION OF A MOBILE UNIT  
USING BEACONS IN A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM

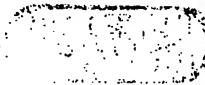
-담당자: 임 회 재 차장 / 윤 지 홍 변리사

-전화: 02-2122-3822 / 02-2122-3515

-Mobile: 010-4787-7275

-E-mail: zhjim1@ip.kimchang.com

변리사 윤 지 홍



첨부있음.



**DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY  
FOR PATENT APPLICATION**

As a below named inventor, I hereby declare that:

My residence, post office address and citizenship are as stated below next to my name.

I believe I am the original, first and sole inventor (if only one name is listed below) or an original, first and joint inventor (if plural names are listed below) of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled:

**SYSTEM AND METHOD FOR TRACKING POSITION OF A MOBILE UNIT  
USING BEACONS IN A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM**

the specification of which is attached hereto unless the following space is checked:

☒ was filed on December 13, 2005 as United States Application Serial Number 10/560,664.

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above-identified specification, including the claims, as amended by any amendment referred to above.

I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in 37 CFR § 1.56 (including for continuation-in-part applications, material information which became available between the filing date of the prior application and the national or PCT international filing date of the continuation-in-part application).

I hereby claim foreign priority benefits under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or § 365(b) of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate, or § 365(a) of any PCT international application which designated at least one country other than the United States, listed below and have also identified below, by checking the box, any foreign application for patent or inventor's certificate, or PCT international application having a filing date before that of the application on which priority is claimed.

Prior Foreign Application(s):

	<u>Number</u>	<u>Country</u>	<u>Day/Month/Year Filed</u>
1.	PCT/KR2004/001851	PCT	23 July 2004
2.	10-2003-0050916	Korea	24 July 2003

I hereby appoint the practitioners associated with the Customer Number provided below to prosecute this application and to transact all business in the Patent and Trademark Office connected therewith, and I direct that all correspondence be addressed to that Customer Number.

Customer Number: **020306**

Principal attorney or agent: Robert J. Irvine, III

Telephone number: 312-913-0001

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.



Full name of first inventor: June Man KIM

김영만

김영만

Inventor's signature: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Residence: Sinhan Apt. 303-401, Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-708,  
Republic of Korea

Citizenship: Republic of Korea

Post Office Address: Sinhan Apt. 303-401, Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-708,  
Republic of Korea

Full name of second inventor: Noh Sang PARK

Inventor's signature: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
Residence: Jangmi Kolon Apt. 120-201, Yatap-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-788,  
Republic of Korea  
Citizenship: Republic of Korea  
Post Office Address: Jangmi Kolon Apt. 120-201, Yatap-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-788,  
Republic of Korea

**ASSIGNMENT**

Case No.: 05-597-B

Serial No.: 10/560,664

Inventors: June Man KIM, Noh Sang PARK

Date of Execution

of Application:

Filing Date: December 13, 2005

In consideration of One Dollar (\$1.00) and other good and valuable considerations in hand paid, the receipt and sufficiency whereof are hereby acknowledged, the undersigned hereby assign to:

**UTSTARCOM KOREA LIMITED**

its successors and assigns, the entire right, title and interest in the invention or improvements of the undersigned disclosed in an application for Letters Patent of the United States, entitled:

**SYSTEM AND METHOD FOR TRACKING POSITION OF A MOBILE UNIT USING  
BEACONS IN A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM**

and identified as:

**Case No. 05-597-B**

in the offices of McDONNELL BOEHNNEN HULBERT & BERGHOFF LLP and in said application and any and all other applications, both United States and foreign, which the undersigned may file, either solely or jointly with others, on said invention or improvements, and in any and all Letters Patent of the United States and foreign countries, which may be obtained on any of said applications, and in any reissue or extension of such patents, and further assigns to said assignee the priority right provided by the International Convention.

The undersigned hereby authorize and request the Commissioner of Patents and Trademarks to issue said Letters Patent to said assignee.

The undersigned hereby authorize and request the attorneys of record in said application to insert in this assignment the filing date and serial number of said application when officially known, and the date of execution of the application.

The undersigned warrant themselves to be the owners of the entire right, title and interest in said invention or improvements and to have the right to make this assignment, and further warrant that there are no outstanding prior assignments, licenses, or other encumbrances on the interest herein assigned.



For said considerations the undersigned hereby agree, upon the request and at the expense of said assignee, its successors and assigns, to execute any and all divisional, continuation and substitute applications for said invention or improvements, and any necessary oath, affidavit or declaration relating thereto, and any application for the reissue or extension of any Letters Patent that may be granted upon said application and any and all applications and other documents for Letters Patent in foreign countries on said invention or improvements, that said assignee, its successors or assigns may deem necessary or expedient, and for the said considerations the undersigned authorize said assignee to apply for patents for said invention or improvements in its own name in such countries where such procedure is proper and further agree, upon the request of said assignee, its successors and assigns, to cooperate to the best of the ability of the undersigned with said assignee, its successors and assigns, in any proceedings or transactions involving such applications or patents, including the preparation and execution of preliminary statements, giving and producing evidence, and performing any and all other acts necessary to obtain, maintain and enforce said Letters Patent, both United States and foreign, and vest all rights therein hereby conveyed in the assignee, its successors and assigns, whereby said Letters Patent will be held and enjoyed by the said assignee, its successors and assigns, to the full end of the term for which said Letters Patent will be granted, as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by the undersigned if this assignment had not been made.

WITNESS my hand and seal this \_\_\_\_\_ day of \_\_\_\_\_, 2006.

\_\_\_\_\_  
June Man KIM

State of \_\_\_\_\_

County of \_\_\_\_\_

The foregoing instrument was acknowledged before me this \_\_\_\_\_ day of

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ by \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
NOTARY PUBLIC

WITNESS my hand and seal this \_\_\_\_ day of \_\_\_\_\_, 2006.

\_\_\_\_\_  
Noh Sang PARK

State of

County of

The foregoing instrument was acknowledged before me this \_\_\_\_ day of

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ by \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
NOTARY PUBLIC

1.3. 0  
0110

## 직무 발명 신고서

신고일: 2003년 4 월 30일

발 명 팀	결 재	업무코드		승인권자	현 장 관 리 팀	경 토	특 허 팀	결 재	업무코드		승인권자
		주발명자	경토	부서장					기안	경토	승인
	직위/성명	GJ/박노상	BJ/김준만	ES/이연범	/	직위/성명	GW/이연범	ES/이연범	/		
	일 자	05월 12일	5/12	5/12	관리번호		일 자				
	보존년한	0, 1, 2, 3, 5, 10, 영구				보존년한	1, 3, 5, 10, 영구	보안등급	1, 2, 3 대외비		


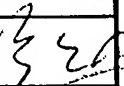
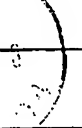
사내 직무발명 보상 규정에 의거하여 출원/등록을 의뢰하며, 국내/외 등록권리를 양도합니다.

발 명 자 기 재 사 항	발명의 명칭	기지국 Beacon를 이용한 위치추적 장치 및 Handover 보조 장치					
	발명의 개요	CDMA 기지국에서 보내오는 신호중 Pilot신호를 추출하여 동기신호로 다시 이용하고 임의의 기지국 구별 PN 값으로 신호를 발생하는 장치 따라서 본 발명은 기존의 장치 혹은 구조에서 필요 없는 부분을 제거하여 및 간략화를 통하여 필요한 장소에만 본 발명의 장치를 사용 함 또한 기존의 Beacon도 이용하여 위치추적등에 정밀도를 향상하는 형태의 방식의 새로운 알고리즘으로 접근 처리하여 위치 추적에 정밀도를 향상하였다.					
	관련PROJECT명	CDMA 위치 장치 <i>Sprint</i>					
	실 시 상 황	<input type="checkbox"/> 착상 <input type="checkbox"/> 설계완료 <input type="checkbox"/> 시험 (중, 완료) <input type="checkbox"/> 사업화 (준비중, 실시중)					
	본발명의 발표상황	<input type="checkbox"/> 미발표 <input type="checkbox"/> 발표예정 <input type="checkbox"/> 既발표 ※ 既발표 또는 발표 예정인 경우 발표(예정)일과 관련논문등 기입 요망 [발표(예정)일: 200 년    월    일, 관련논문:    ]					
	선행특허자료	국 내					
		외 국					
	출원완급	<input type="checkbox"/> 보 통 <input checked="" type="checkbox"/> 지 급 --> (    일 이내 )	지급출원	이 유			
외국출원	<input checked="" type="checkbox"/> 유 (이유:    ) <input type="checkbox"/> 무						
KEY WORD							
특 허 팀 기 재 사 항	접 수 일	2003년 5월 13일	대리인	<i>태너스</i>	전담자관리번호	CM2003-05-060	
	국내출원	<input checked="" type="checkbox"/> 특허 <input type="checkbox"/> 실용 <input type="checkbox"/> 공개기보 <input type="checkbox"/> 출원보류(이유:    )					
		심사청구	<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무	전략특허PROJECT명	22		
	외국출원	<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무		출원등급			
		심의여부	<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무	*대리인 특허명세서작성 참조사항*			
	출 원	<input type="checkbox"/> 개별국출원 <input type="checkbox"/> EPO출원 <input type="checkbox"/> PCT출원		<input type="checkbox"/> 사무소 자체 국내출원 <input type="checkbox"/> 특허팀검토후 국내출원 <input checked="" type="checkbox"/> 국내외 동시출원			
	국 가 선 정	1순위		5순위		검 토 의 건 <i>자랑 및 특허 동시출원 연.</i>	
		2순위		6순위			
	3순위		7순위				
	4순위		8순위				
	비고						



< 발명 평가내용 >				
구 분	내 용		평가점수	
기 술 성	단순 조합 기술임		<input type="checkbox"/> 1점	
	약간 높은 수준을 요하는 기술임		<input type="checkbox"/> 3점	
	고도의 수준을 요하는 기술임		<input checked="" type="checkbox"/> 5점	
실현가능성	이론상 실현은 가능하나, 실험계획은 없음		<input type="checkbox"/> 1점	
	테스트 하려면 관련기술의 발전이 요구됨		<input type="checkbox"/> 2점	
	테스트중이거나 예정임		<input type="checkbox"/> 3점	
	양호한 테스트 결과 얻음(자료첨부 가능)		<input type="checkbox"/> 5점	
	현재 사업화 준비중 또는 실시중임		<input checked="" type="checkbox"/> 7점	
효 과	개선된 효과의 수준은? (공정 단순화, Yield, Cost 등의 측면)		<input checked="" type="checkbox"/> 3점 <input type="checkbox"/> 2점 <input type="checkbox"/> 1점	
발명중요도	기술공개로 타사 권리확보를 방어하는 수준임		<input type="checkbox"/> 1점	
	양산에 적용(예정) 가능한 발명임		<input type="checkbox"/> 3점	
	반드시 필요한 독점 기술임		<input checked="" type="checkbox"/> 5점	
평가결과			( 20 ) 점	
<p>주)※상기 발명 평가표는 반드시 팀장이 직접 기재하시기 바랍니다.</p> <p>※"실현가능성"란에서 5점,7점에 해당된 발명은 증빙 자료가 반드시 필요 합니다.</p> <p>※평가를 완료하신후 평가결과를 기입 바랍니다.</p>				
< 외국출원 평가내용 >				
발명의 적용제품 현 황	*적용제품: CDMA UBS system		*복수제품에 적용되는 경우 전부 기재하시기 바라며, 향후 적용 제품경우 예상시점을 기재요망	
	*관련기술:			
	*적용시기: 즉시			
평가내용	<input checked="" type="checkbox"/> 절대 필요 <input type="checkbox"/> 국내출원후 1년간 관망 <input type="checkbox"/> 필요 없음		출원희망국가	
	기술적측면 미국 9PCS 등 사업자와 비로 및 proven trial 실시		1순위	한국
			2순위	중국
			3순위	일본
			4순위	호주
			5순위	영국
<input type="checkbox"/> 개별국출원, <input type="checkbox"/> EPO출원, <input type="checkbox"/> PCT출원		6순위		
<input type="checkbox"/> 7순위 <input type="checkbox"/> 8순위				
경제적측면 UBS 시장 확대에 따른 UBS solution 제품 매출 기대.		평가자 성명: 김준민 직위: IS 서명:		

권덕영

발명자 인적사항	주 발명자	성명	(한글) 김준만		미주영업					
			(한문) 金峻萬		직위	부장	사번	H01543	TEL ( 8071 )	
			(영문) JUNEMAN KIM		주민등록No	600306- <del>123456789</del>		기여도	%	
		E-mail	juneman@hysyscom.com	주소	( - )경기성남분당구미동신한303-401				서명	
	공동 발명자	성명	(한글) 박노상		미주영업					
			(한문) 朴魯祥		직위	과장	사번	H13814	TEL ( 8071 )	
			(영문) NOHSANG PARK		주민등록No	690322- <del>123456789</del>		기여도	%	
		E-mail	nos@hysyscom.com	주소	( - )경기성남분당구장미코오롱120-201				서명	
		성명	(한글)		SBU/BU		TEAM		PART	
			(한문)		직위		사번		TEL ( )	
			(영문)		주민등록No	-		기여도	%	
		E-mail		주소	( - )				서명	
		성명	(한글)		SBU/BU		TEAM		PART	
			(한문)		직위		사번		TEL ( )	
			(영문)		주민등록No	-		기여도	%	
		E-mail		주소	( - )				서명	
		성명	(한글)		SBU/BU		TEAM		PART	
			(한문)		직위		사번		TEL ( )	
			(영문)		주민등록No	-		기여도	%	
		E-mail		주소	( - )				서명	
		성명	(한글)		SBU/BU		TEAM		PART	
			(한문)		직위		사번		TEL ( )	
			(영문)		주민등록No	-		기여도	%	
		E-mail		주소	( - )				서명	

(주)1.주소는 상세히 기재하시고, E-mail은 반드시 기재하시기 바람.

2.영문기재시 Fullname을 기재하시기 바람.

3.공동발명인경우 발명자별 기여도를 반드시 기재하시기 바람.(기여도합은 반드시 100%로 기재)

# 발명의 명세서

## 1. 발명의 명칭

발명의 실질적 내용에 대해 가장 적절히 표현할수 있는 명칭을 간결하고 명확하게 기재하되, 약자는 가급적 피해주시기 바람.

기지국 Beacon를 이용한 위치추적 장치 및 Handover 보조 장치

## 2. 발명의 상세한 설명

### 1) 산업상의 이용분야

발명이 무엇에 관한 것이며, 어느 기술분야에 적용되는지를 기재하고, 타 기술 분야에서도 활용이 가능하면 그 기술분야도 기재하시기 바람.

정밀 위치 추적 및 기지국 간 Handover를 필요로 하는 분야에 사용 함

### 2) 종래기술의 설명 및 그 문제점

\*본 발명이 속하는 기술분야에서 본 발명과 연관되는 종래기술이 어떻게 실시되는지 기술적 구성이나 개요를 비교적 상세히 설명하고, 그 문제를 기재하기 바람.  
\*본 발명과 관련된 참고문헌이나 특허공보가 있으면 문헌명이나 공보번호를 기재하고, 그 자료를 본 명세서에 첨부하시기 바람.

위치 추적의 방식은 단말기내의 GPS기능을 이용하는 방식과 Network 방식에서 위치를 추적하는 방식을 사용한다. 이 경우 도심에서의 여러 환경은 위의 두가지 방식에 정밀도를 낮추게 된다. 이러한 상황에서 위치 기반 부가 서비스는 한계와 어려움이 생긴다. 따라서 CDMA시스템에서는 더욱 정밀하고 신뢰 할수있는 위치 추적 방식을 요구 하게 된다. 따라서 본 발명은 현존하는 시스템의 약점을 보완 하는 방식으로 접근한다. 위치추적의 정밀도를 약화시키는 문제점은 중계기의 지연에 의한 왜곡(Network 방식) 및 하늘에서 볼수 없는 건물 및 지하에서 단말기내의 GPS수신기가 위성신호를 수신하지 못하거나 일부 만을 수신하게되어 (4개이상의 GPS 신호를 받아야 위치를 판단 가능 함) 위치 추적의 정밀도를 낮추게 된다. 추가적으로 기지국의 Cell ID 방식은 기지국의 전파 반경에 좌우 되므로 오차가 많아서 위치추적에는 한계가 있는 정밀도 만 갖고 있음. 본 발명은 이러한 단점을 보완 하고저 새로운 알고리즘으로 접근하여 극복하였다.

### 3)종래 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 기술적 원리

\*본 발명에서 상기와 같은 기술적 문제점을 어떻게 해결하고 있는지 그 해결책의 요지만을 기재하고, 그 상세한 설명은 다음항에 기재하기 바람.  
 \*어떤 효과를 지닌 어떤기술을 사용하여 어떤 문제점을 해결하였다는 등

본 발명의 알고리즘은 CDMA에서 사용하는 Neighbor List( PN: 이웃한 기지국의 정보 )을 이용하는 방식이다. 이는 기지국의 전파에서 Pilot 신호를 추출하여 다시 임의의 시간 후에 신호를 발생하므로써 가상의 PN를 이용하여 Handset이 임의의 위치 내에 있음을 감지하여(PSMM : CDMA 표준 신호처리 메시지에서 감지하는 방식) 오차의 범위를 작게 하는 방식. 여기서 전파에서 Pilot신호를 추출하는 방식 외에 일반적인 (SKT, KTF의 Beacon 방식의 장치)Beacon장치 또한 이용할 수 있음. 이러한 알고리즘을 이용한 위치추적은 구현시 경제적인 방안도 고려하여야 하기 때문에 기지국 전파에서 Pilot신호를 추출하여 임의의 PN 발생 장치를 우선적으로 구현하며, 이 기능은 단독으로 사용시 Handover 보조 장치로 이용이 가능하다.

### 4)본 발명의 구성 및 그 전반적인 동작설명

\*본 발명은 본 발명이 속하는 기술분야 또는 연관된 기술분야에 종사하는 기술자라면 누구라도 실시할 수 있을 정도로 상세하고도 정확한 표현으로 기재하시기 바람.

CDMA 시스템은 Handset의 Hand-over가 중요한 장점 중에 하나이다. 이러한 장점을 이용하는 데에 몇 가지 방안 중 Beacon이라는 방안이 있다. Beacon방식은 Handover지점에서 Handset(MS: mobile Station)이 시스템으로 전송하는 Message내에서 Beacon에 의한 가상의 PN을 찾아 봄으로써 Handover를 결정하는데 사용되며, 현재 SKT, KTF에서 사용 중에 있다. 이러한 속성을 이용하여 우리가 필요로 하는 Beacon을 기지국의 전파내(cell 내부)혹은 중계기 내에서 활용하는 방식으로 기존의 Beacon등을 이용하여 MS가 Beacon의 신호영역내에 있는지를 판단하도록 PSMM(기지국의 신호등을 단말기가 추출한 정보 Message)에 인접 기지국의 정보를 기지국으로 송신할 때 Beacon 기지국 정보를 함께 송신 함으로써 위치추적을 할 수 있도록 하는 방식으로 Beacon를 구현하는 여러 방식 중에 현재 시스템에서 사용중인 Beacon 방식과 기지국에서 보내온 전파신호 중에 Pilot신호를 추출하여 임의의 Pilot신호( 기지국 구별 신호)를 발생 하는 Beacon 방식을 모두 사용하도록 하는 알고리즘.

4) 항에서 계속

## 5)본 발명의 다른 실시예

4)항에 기재된 본 발명의 주요 실시예 이외에 다른 실시예가 있으면 도면을 도시하고, 그 내용을 실시할 수 있을 정도로 구체화 하여 기재.

## 6)본 발명의 효과

본 발명과 종래기술과의 구성 및 동작의 차이에서 오는 효과를 구체적으로 기재하고, 부수적으로 발생하는 이점도 기재하나, 단 기술적인 근거가 없는 막연한 경제적 효과 등은 기재 불필요.

본 발명은 기존의 부정확한 위치추적 알고리즘을 개선하여 정밀하고, 신속한 위치를 알아내는데 있다. 따라서 이러한 기술은 위치추적 기술을 미래의 무한한 가치 창조가 예상되는 분야에 응용되는 기술이다.

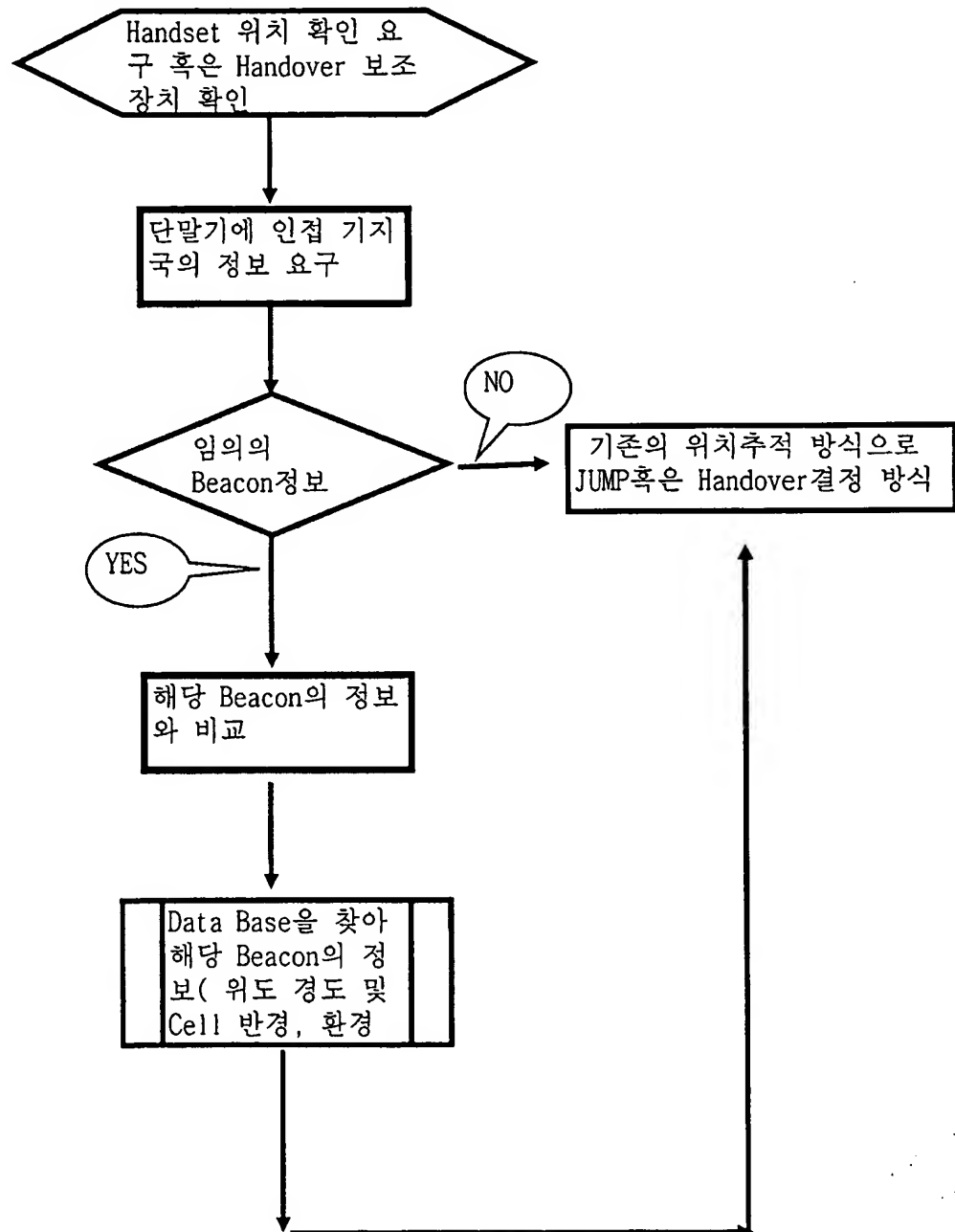
### 3. 발명의 권리보호 범위

본 항은 발명의 명세서에 기재된 내용중 권리로서 보호 받고자 하는 사항을 기재하되, 본 발명에 의해 새롭게 창작된 구성 혹은 기능만을 기재함. 특히, 그중 보호를 받아야 할 부분이나, 또 다른 실시예가 있는 경우 이를 다른 항으로 명확하고, 간결하게 기재하시기 바람.

본 발명은 (1) 기지국에 Handover에 이용되는 Beacon를 이용한 위치추적 (2) 그리고 Beacon 장치에 기존의 Beacon을 이용한 위치추적외에 (3) 기지국 전파에서 Pilot 신호 및 동기 신호를 추출하여 새로운 임의의 기지국 신호를 만드는 Beacon를 갖고 Handover 및 위치를 파악하는데 이용하는 방안 알고리즘과 그의 구조

#### 4. 도면의 간단한 설명

- ※도면의 도시된 내용에 따라 발명자가 의도했던 내용이 변할수 있으므로 본 발명서에 필요한 도면을 정확하게 표시하여, 명세서 뒤에 반드시 첨부하시기 바람.
- ※ ①전자전기회로 관련 출원은 회로도, 블록도, FLOW CHART, 특성그래프 등이 첨부되어야 함.
- ②기계관련 출원은 전체 구조도, 상세 구조도, 투시도 등이 첨부되어야 하며,
- ③공정관련 출원은 전체공정 계통도와 상세공정도 및 특성그래프 등이 첨부되어야 함.
- ※본 항에 예들들어 "제1도는 XXX 회로도, 제2도는 ...소자의 단면도...",와 같이 기재바람.
- ※도면의 필요한 부분에 대해서는 그 명칭을 본 항 하단부 아래에 기재하시기 바람.
- (<예>1:제어부 2:감지부)





10/3/18

## 金・張 法律事務所

서울시 종로구 신문로 1가 226 흥국생명빌딩 9층 우편번호 110-786

Website: www.ip.kimchang.com E-Mail: all@ip.kimchang.com

전화: (02) 764-8855 / 2122-3900 Fax: (02) 745-5954 / 741-0328 / 763-7434

2006년 3월 8일

수 신 : 김 준 만 님

(경기도 성남시 분당구 구미동 신한아파트 303동 401호 (우.303-401))

E-mail: juneman@saekdong.net

박 노 상 님

경기도 성남시 분당구 야탑동 장미코오롱아파트 120동 201호 (우.463-788)

E-mail: nspark@shinbiro.com

제 목 : 미국 특허청 제출용 서명서류 송부의 건 (U.S. Serial No. 10/560,664)

당소 정리 번호 : GP048360

귀하의 사업에 무궁한 발전을 기원합니다.

당소는 유티스타콤 코리아 유한회사의 대리인인 김&amp;장 특허법률사무소입니다.

귀하께서는 2003년도에 현대전자산업 주식회사/현대시스콤 재직 중에 개발하신 아래의 발명에 대한 권리를 당시 소속회사의 직무발명 양도규정에 따라 소속회사에 양도하였으며, 현재 이 발명에 대해 특허를 받을 수 있는 권리는 귀하의 소속회사로부터 당소의 의뢰인인 유티스타콤 코리아 유한회사로 이전되어 있는 상태에 있습니다. 이 발명에 대하여는 한국 특허출원을 하고 이어서 현재 미국 특허출원을 진행 중에 있는데, 미국의 특허제도에 따르면 출원시 발명자가 출원인이 되어야 하기 때문에 미국 특허청은 특허를 받을 수 있는 권리가 당소의 의뢰인에게 있다 하더라도 첨부된 바와 같은 서류에 출원인으로서 발명자가 직접 서명한 후 이를 제출하도록 요구하고 있습니다.

첨부된 서류 중 양도증(assignment)과 관련해서는, 귀하께서 이미 이 발명에 대한 권리를 양도한 상태이기 때문에 첨부된 양도증은 이를 확인하는 절차에 불과하며 새로이 무언가를 양도하는 것은 아님을 알려드립니다. 발명자 선언서(declaration)는 귀하께서 이 발명의 발명자임을 선서하는 내용으로 되어 있습니다.

이와 같은 사정으로 첨부 서류를 보내드리오니 서명 후 당소로 반송하여 주시기를 부탁드립니다

이 우편물은 2006-03-08 제 09033004  
호에 의하여 내용증명우편물로 발송하였음을 증명함

광화문 우체국장

니다. 반송은 콕서비스(착불) 등 귀하께서 편한 방법으로 아래의 당소 주소로 해 주시고  
어떤 경우에도 당소에서 비용을 부담할 것이오니 비용 영수증 등도 함께 반송하여 주시면  
감사하겠습니다.

반송 주소: 서울시 종로구 신문로 1 가 226 홍국생명빌딩 9 층 김.장특허법률사무소  
(우편번호 110-786)

발명의 명칭: SYSTEM AND METHOD FOR TRACKING POSITION OF A MOBILE UNIT  
USING BEACONS IN A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM

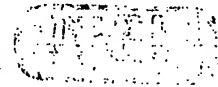
-담당자: 임 회 재 차장 / 윤 지 홍 변리사

-전화: 02-2122-3822 / 02-2122-3515

-Mobile: 010-4787-7275

-E-mail: zhjim1@ip.kimchang.com

변리사 윤 지 홍



첨부있음.



**DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY  
FOR PATENT APPLICATION**

As a below named inventor, I hereby declare that:

My residence, post office address and citizenship are as stated below next to my name.

I believe I am the original, first and sole inventor (if only one name is listed below) or an original, first and joint inventor (if plural names are listed below) of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled:

**SYSTEM AND METHOD FOR TRACKING POSITION OF A MOBILE UNIT  
USING BEACONS IN A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM**

the specification of which is attached hereto unless the following space is checked:

☒ was filed on December 13, 2005 as United States Application Serial Number 10/560,664.

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above-identified specification, including the claims, as amended by any amendment referred to above.

I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in 37 CFR § 1.56 (including for continuation-in-part applications, material information which became available between the filing date of the prior application and the national or PCT international filing date of the continuation-in-part application).

I hereby claim foreign priority benefits under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or § 365(b) of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate, or § 365(a) of any PCT international application which designated at least one country other than the United States, listed below and have also identified below, by checking the box, any foreign application for patent or inventor's certificate, or PCT international application having a filing date before that of the application on which priority is claimed.

Prior Foreign Application(s):

	<u>Number</u>	<u>Country</u>	<u>Day/Month/Year Filed</u>
1.	PCT/KR2004/001851	PCT	23 July 2004
2.	10-2003-0050916	Korea	24 July 2003

I hereby appoint the practitioners associated with the Customer Number provided below to prosecute this application and to transact all business in the Patent and Trademark Office connected therewith, and I direct that all correspondence be addressed to that Customer Number.

Customer Number: **020306**

Principal attorney or agent: Robert J. Irvine, III

Telephone number: 312-913-0001

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

10/10/05

Full name of first inventor: June Man KIM

Inventor's signature: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
Residence: Sinhan Apt. 303-401, Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-708,  
Republic of Korea  
Citizenship: Republic of Korea  
Post Office Address: Sinhan Apt. 303-401, Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-708,  
Republic of Korea



Full name of second inventor: Noh Sang PARK

Inventor's signature: \_\_\_\_\_

Date: \_\_\_\_\_

Residence: Jangmi Kolon Apt. 120-201, Yatap-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-788,  
Republic of Korea

Citizenship: Republic of Korea

Post Office Address: Jangmi Kolon Apt. 120-201, Yatap-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-788,  
Republic of Korea

**ASSIGNMENT**

Case No.: 05-597-B

Serial No.: 10/560,664

Inventors: June Man KIM, Noh Sang PARK

Date of Execution

of Application:

Filing Date: December 13, 2005

In consideration of One Dollar (\$1.00) and other good and valuable considerations in hand paid, the receipt and sufficiency whereof are hereby acknowledged, the undersigned hereby assign to:

**UTSTARCOM KOREA LIMITED**

its successors and assigns, the entire right, title and interest in the invention or improvements of the undersigned disclosed in an application for Letters Patent of the United States, entitled:

**SYSTEM AND METHOD FOR TRACKING POSITION OF A MOBILE UNIT USING  
BEACONS IN A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM**

and identified as:

**Case No. 05-597-B**

in the offices of MCDONNELL BOEHLEN HULBERT & BERGHOFF LLP and in said application and any and all other applications, both United States and foreign, which the undersigned may file, either solely or jointly with others, on said invention or improvements, and in any and all Letters Patent of the United States and foreign countries, which may be obtained on any of said applications, and in any reissue or extension of such patents, and further assigns to said assignee the priority right provided by the International Convention.

The undersigned hereby authorize and request the Commissioner of Patents and Trademarks to issue said Letters Patent to said assignee.

The undersigned hereby authorize and request the attorneys of record in said application to insert in this assignment the filing date and serial number of said application when officially known, and the date of execution of the application.

The undersigned warrant themselves to be the owners of the entire right, title and interest in said invention or improvements and to have the right to make this assignment, and further warrant that there are no outstanding prior assignments, licenses, or other encumbrances on the interest herein assigned.

110

For said considerations the undersigned hereby agree, upon the request and at the expense of said assignee, its successors and assigns, to execute any and all divisional, continuation and substitute applications for said invention or improvements, and any necessary oath, affidavit or declaration relating thereto, and any application for the reissue or extension of any Letters Patent that may be granted upon said application and any and all applications and other documents for Letters Patent in foreign countries on said invention or improvements, that said assignee, its successors or assigns may deem necessary or expedient, and for the said considerations the undersigned authorize said assignee to apply for patents for said invention or improvements in its own name in such countries where such procedure is proper and further agree, upon the request of said assignee, its successors and assigns, to cooperate to the best of the ability of the undersigned with said assignee, its successors and assigns, in any proceedings or transactions involving such applications or patents, including the preparation and execution of preliminary statements, giving and producing evidence, and performing any and all other acts necessary to obtain, maintain and enforce said Letters Patent, both United States and foreign, and vest all rights therein hereby conveyed in the assignee, its successors and assigns, whereby said Letters Patent will be held and enjoyed by the said assignee, its successors and assigns, to the full end of the term for which said Letters Patent will be granted, as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by the undersigned if this assignment had not been made.

WITNESS my hand and seal this \_\_\_\_\_ day of \_\_\_\_\_, 2006.

\_\_\_\_\_  
June Man KIM

State of

County of

The foregoing instrument was acknowledged before me this \_\_\_\_\_ day of

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ by \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
NOTARY PUBLIC

*[Handwritten signature]*



✓ KID: 6124

WITNESS my hand and seal this \_\_\_\_ day of \_\_\_\_\_, 2006.

✓ C. 12: 6124

\_\_\_\_\_  
Noh Sang PARK

State of

County of

The foregoing instrument was acknowledged before me this \_\_\_\_ day of

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ by \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
NOTARY PUBLIC



## 직무 발명 신고서

신고일: 2003년 4 월 30일

발 명 팀	결 재	업무코드		승인권자	현 장 관 리 팀	경 토	특 허 팀	결 재	업무코드		승인권자
		주발명자	경토	부서장					기안	경토	승인
	직위/성명	GJ/박노상	BJ/김준만	ES/이연범		직위/성명	GJ/박노상	BJ/김준만	ES/이연범		
	일 지	05월 12일	5/12	5/12	관리번호		일 지				
	보존년한	0, 1, 2, 3, 5, 10, 영구				보존년한	1, 3, 5, 10, 영구	보안등급	1, 2, 3 대외비		


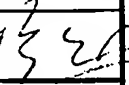
사내 직무발명 보상 규정에 의거하여 출원/등록을 의뢰하며, 국내/외 등록권리를 양도합니다.

발 명 자  기 재 사 항	발명의 명칭	기지국 Beacon를 이용한 위치추적 장치 및 Handover보조 장치				
	발명의 개요	CDMA 기지국에서 보내오는 신호중 Pilot신호를 추출하여 동기신호로 다시 이용하고 임의의 기지국 구별 PN 값으로 신호를 발생하는 장치 따라서 본 발명은 기존의 장치 혹은 구조에서 필요 없는 부분을 제거하여 및 간략화를 통하여 필요한 장소에만 본 발명의 장치를 사용 함 또한 기존의 Beacon도 이용하여 위치추적등에 정밀도를 향상하는 형태의 방식의 새로운 알고리즘으로 접근 처리하여 위치 추적에 정밀도를 향상하였다.				
	관련PROJECT명	CDMA 위치 장치 <i>sprint</i>				
	실시 상황	<input type="checkbox"/> 착상 <input type="checkbox"/> 설계완료 <input type="checkbox"/> 시험(중, 완료) <input type="checkbox"/> 사업화(준비중, 실시중)				
	본발명의 발표상황	<input type="checkbox"/> 미발표 <input type="checkbox"/> 발표예정 <input type="checkbox"/> 既발표 ※ 既발표 또는 발표 예정인 경우 발표(예정)일과 관련논문등 기입 요망 [발표(예정)일: 200 年    월    일, 관련논문:    ]				
	선행특허자료	국 내				
		외 국				
	출원완급	<input type="checkbox"/> 보 통 <input checked="" type="checkbox"/> 지 급-->(    일 이내)		지급출원 이 유		
외국출원	<input checked="" type="checkbox"/> 유 (이유:    ) <input type="checkbox"/> 무					
KEY WORD						
특 허 팀  기 재 사 항	접 수 일	2003년 5월 13일	대리인	TALUS	전당자관리번호	CM2003-05-060
	국내출원	<input checked="" type="checkbox"/> 특허 <input type="checkbox"/> 실용 <input type="checkbox"/> 공개기보 <input type="checkbox"/> 출원보류(이유:    )				
		심사청구	<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무		전략특허PROJECT명	22
	외국출원	<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무		출원등급		
		심의여부	<input type="checkbox"/> 유 <input type="checkbox"/> 무		*대리인 특허명세서작성 참조사항	
	출원국	<input type="checkbox"/> 개별국출원 <input type="checkbox"/> EP0출원 <input type="checkbox"/> PCT출원		<input type="checkbox"/> 사무소 자체 국내출원 <input type="checkbox"/> 특허팀검토후 국내출원		
	원 순위	1순위	5순위	<input checked="" type="checkbox"/> 국내외 동시출원		
	가 순위	2순위	6순위			
선 순위	3순위	7순위				
정 순위	4순위	8순위				
비고						

-HYUNDAI

< 발명 평가내용 >				
구 분	내 용		평가점수	
기 술 성	단순 조합 기술임		<input type="checkbox"/> 1점	
	약간 높은 수준을 요하는 기술임		<input type="checkbox"/> 3점	
	고도의 수준을 요하는 기술임		<input checked="" type="checkbox"/> 5점	
실험가능성	이론상 실현은 가능하나, 실험계획은 없음		<input type="checkbox"/> 1점	
	테스트 하려면 관련기술의 발전이 요구됨		<input type="checkbox"/> 2점	
	테스트중이거나 예정임		<input type="checkbox"/> 3점	
	양호한 테스트 결과 얻음(자료첨부 가능)		<input type="checkbox"/> 5점	
	현재 사업화 준비중 또는 실시중임		<input checked="" type="checkbox"/> 7점	
효 과	개선된 효과의 수준은? (공정 단순화, Yield, Cost 등의 측면)		<input checked="" type="checkbox"/> 3점 <input type="checkbox"/> 2점 <input type="checkbox"/> 1점	
발명중요도	기술공개로 타사 권리확보를 방어하는 수준임		<input type="checkbox"/> 1점	
	양산에 적용(예정) 가능한 발명임		<input type="checkbox"/> 3점	
	반드시 필요한 독점 기술임		<input checked="" type="checkbox"/> 5점	
평가결과			( 20 ) 점	
<p>주)※상기 발명 평가표는 반드시 팀장이 직접 기재하시기 바랍니다.</p> <p>※"실험가능성"란에서 5점,7점에 해당된 발명은 증빙 자료가 반드시 필요 합니다.</p> <p>※평가를 완료하신후 평가결과를 기입 바랍니다.</p>				
< 외국출원 평가내용 >				
발명의 적용제품 현 황	*적용제품: COMA UBS system	*복수제품에 적용되는 경우 전부 기재하시기 바라며, 향후 적용 제품경우 예상시점을 기재요망		
	*관련기술:			
	*적용시기: 즉시			
평가내용	<input checked="" type="checkbox"/> 절대 필요 <input type="checkbox"/> 국내출원후 1년간 관망 <input type="checkbox"/> 필요 없음		출원희망국가	
	<input type="checkbox"/> 개별국출원, <input type="checkbox"/> EPO출원, <input type="checkbox"/> PCT출원		1순위	한국
	기술적측면 미국 SPCS 등 사업자와 비교 및 proven trial 실시		2순위	중국
			3순위	일본
			4순위	호주
			5순위	중국
6순위			중국	
경제적측면 UBS 시장 확대에 따른 UBS solution 제품 매출 기대.		7순위	미국	
		8순위	미국	
		평가자		
		성명:	김준민	
		직위:	IS	
		서명:	김준민	

권덕영

발명자 인적사항	주 발명자	성명	(한글) 김준만		미주영업					
			(한문) 金峻萬		직위	부장	사번	H01543	TEL ( 8071 )	
			(영문) JUNEMAN KIM		주민등록No	600306- <del>701111</del>		기여도	%	
		E-mail	juneman@hysvs.com	주소	( - )경기성남분당구미동신한303-401				서명	
	공동 발명자	성명	(한글) 박노상		미주영업					
			(한문) 朴魯祥		직위	과장	사번	H13814	TEL ( 8071 )	
			(영문) NOHSANG PARK		주민등록No	690322- <del>701111</del>		기여도	%	
		E-mail	ons@hysvs.com	주소	( - )경기성남분당구장미코오롱120-201				서명	
		성명	(한글)		SBU/BU		TEAM		PART	
			(한문)		직위		사번		TEL ( )	
			(영문)		주민등록No	-		기여도	%	
		E-mail		주소	( - )				서명	
		성명	(한글)		SBU/BU		TEAM		PART	
			(한문)		직위		사번		TEL ( )	
			(영문)		주민등록No	-		기여도	%	
		E-mail		주소	( - )				서명	
		성명	(한글)		SBU/BU		TEAM		PART	
			(한문)		직위		사번		TEL ( )	
			(영문)		주민등록No	-		기여도	%	
		E-mail		주소	( - )				서명	
성명	(한글)		SBU/BU		TEAM		PART			
	(한문)		직위		사번		TEL ( )			
	(영문)		주민등록No	-		기여도	%			
E-mail		주소	( - )				서명			

㉞1. 주소는 상세히 기재하시고, E-mail은 반드시 기재하시기 바람.

2. 영문기재시 Fullname을 기재하시기 바람.

3. 공동발명인경우 발명자별 기여도를 반드시 기재하시기 바람.(기여도합은 반드시 100%로 기재)

# 발명의 명세서

## 1. 발명의 명칭

발명의 실질적 내용에 대해 가장 적절히 표현할수 있는 명칭을 간결하고 명확하게 기재하되, 약자는 가급적 피해주시기 바람.

기지국 Beacon를 이용한 위치추적 장치 및 Handover 보조 장치

## 2. 발명의 상세한 설명

### 1) 산업상의 이용분야

발명이 무엇에 관한 것이며, 어느 기술분야에 적용되는지를 기재하고, 타 기술 분야에서도 활용이 가능하면 그 기술분야도 기재하시기 바람.

정밀 위치 추적 및 기지국 간 Handover를 필요로 하는 분야에 사용 함

### 2) 종래기술의 설명 및 그 문제점

\*본 발명이 속하는 기술분야에서 본 발명과 연관되는 종래기술이 어떻게 실시되는지 기술적 구성이나 개요를 비교적 상세히 설명하고, 그 문제를 기재하기 바람.  
\*본 발명과 관련된 참고문헌이나 특허공보가 있으면 문헌명이나 공보번호를 기재하고, 그 자료를 본 명세서에 첨부하시기 바람.

위치 추적의 방식은 단말기내의 GPS기능을 이용하는 방식과 Network 방식에서 위치를 추적하는 방식을 사용한다. 이 경우 도심에서의 여러 환경은 위의 두가지 방식에 정밀도를 낮추게 된다. 이러한 상황에서 위치기반 부가 서비스는 한계와 어려움이 생긴다. 따라서 CDMA시스템에서는 더욱 정밀하고 신뢰 할수있는 위치 추적 방식을 요구 하게 된다. 따라서 본 발명은 현존하는 시스템의 약점을 보완 하는 방식으로 접근한다. 위치추적의 정밀도를 악화시키는 문제점은 중계기의 지연에 의한 왜곡(Network 방식) 및 하늘에 볼수 없는 건물및 지하에서 단말기내의 GPS수신기가 위성신호를 수신하지 못하거나 일부 만을 수신하게되어 (4개이상의 GPS 신호를 받아야 위치를 판단 가능 함) 위치 추적의 정밀도를 낮추게 된다. 추가적으로 기지국의 Cell ID 방식은 기지국의 전파 반경에 좌우 되므로 오차가 많아서 위치추적에는 한계가 있는 정밀도만 갖고 있음. 본 발명은 이러한 단점을 보완 하고저 새로운 알고리즘으로 접근하여 극복하였다.

### 3)종래 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 기술적 원리

\*본 발명에서 상기와 같은 기술적 문제점을 어떻게 해결하고 있는지 그 해결책의 요지만을 기재하고, 그 상세한 설명은 다음항에 기재하기 바람.  
\*어떤 효과를 지닌 어떤기술을 사용하여 어떤 문제점을 해결하였다는 등

본 발명의 알고리즘은 CDMA에서 사용하는 Neighbor List( PN: 이웃한 기지국의 정보 )을 이용하는 방식이다. 이는 기지국의 전파에서 Pilot 신호를 추출하여 다시 임의의 시간 후에 신호를 발생하므로써 가상의 PN를 이용하여 Handset이 임의의 위치 내에 있음을 감지하여(PSMM : CDMA 표준 신호처리 메시지에서 감지하는 방식) 오차의 범위를 작게 하는 방식. 여기서 전파에서 Pilot신호를 추출하는 방식 외에 일반적인 (SKT, KTF의 Beacon 방식의 장치)Beacon장치 또한 이용할 수 있음. 이러한 알고리즘을 이용한 위치추적은 구현시 경제적인 방안도 고려하여야 하기 때문에 기지국 전파에서 Pilot신호를 추출하여 임의의 PN 발생 장치를 우선적으로 구현하며, 이 기능은 단독으로 사용시 Handover 보조 장치로 이용이 가능하다.

### 4)본 발명의 구성 및 그 전반적인 동작설명

\*본 발명은 본 발명이 속하는 기술분야 또는 연관된 기술분야에 종사하는 기술자라면 누구라도 실시할 수 있을 정도로 상세하고도 정확한 표현으로 기재하시기 바람.

CDMA 시스템은 Handset의 Hand-over가 중요한 장점 중에 하나이다. 이러한 장점을 이용하는 데에 몇 가지 방안 중 Beacon이라는 방안이 있다. Beacon방식은 Handover지점에서 Handset(MS: mobile Station)이 시스템으로 전송하는 Message내에서 Beacon에 의한 가상의 PN을 찾아 봄으로써 Handover를 결정하는데 사용되며, 현재 SKT, KTF에서 사용 중에 있다. 이러한 속성을 이용하여 우리가 필요로 하는 Beacon을 기지국의 전파내(cell 내부)혹은 중계기 내에서 활용하는 방식으로 기존의 Beacon등을 이용하여 MS가 Beacon의 신호영역내에 있는지를 판단하도록 PSMM(기지국의 신호등을 단말기가 추출한 정보 Message)에 인접 기지국의 정보를 기지국으로 송신할 때 Beacon 기지국 정보를 함께 송신 함으로써 위치추적을 할 수 있도록 하는 방식으로 Beacon를 구현하는 여러 방식 중에 현재 시스템에서 사용중인 Beacon 방식과 기지국에서 보내온 전파신호 중에 Pilot신호를 추출하여 임의의 Pilot신호( 기지국 구별 신호)를 발생 하는 Beacon 방식을 모두 사용하도록 하는 알고리즘.



4) 항에서 계속

1000  
1000  
1000

## 5)본 발명의 다른 실시예

4)항에 기재된 본 발명의 주요 실시예 이외에 다른 실시예가 있으면 도면을 도시하고, 그 내용을 실시할 수 있을 정도로 구체화 하여 기재.

## 6)본 발명의 효과

본 발명과 종래기술과의 구성 및 동작의 차이에서 오는 효과를 구체적으로 기재하고, 부수적으로 발생하는 이점도 기재하나, 단 기술적인 근거가 없는 막연한 경제적 효과 등은 기재 불필요.

본 발명은 기존의 부정확한 위치추적 알고리즘을 개선하여 정밀하고, 신속한 위치를 알아내는데 있다. 따라서 이러한 기술은 위치추적 기술을 미래의 무한한 가치 창조가 예상되는 분야에 응용되는 기술이다.



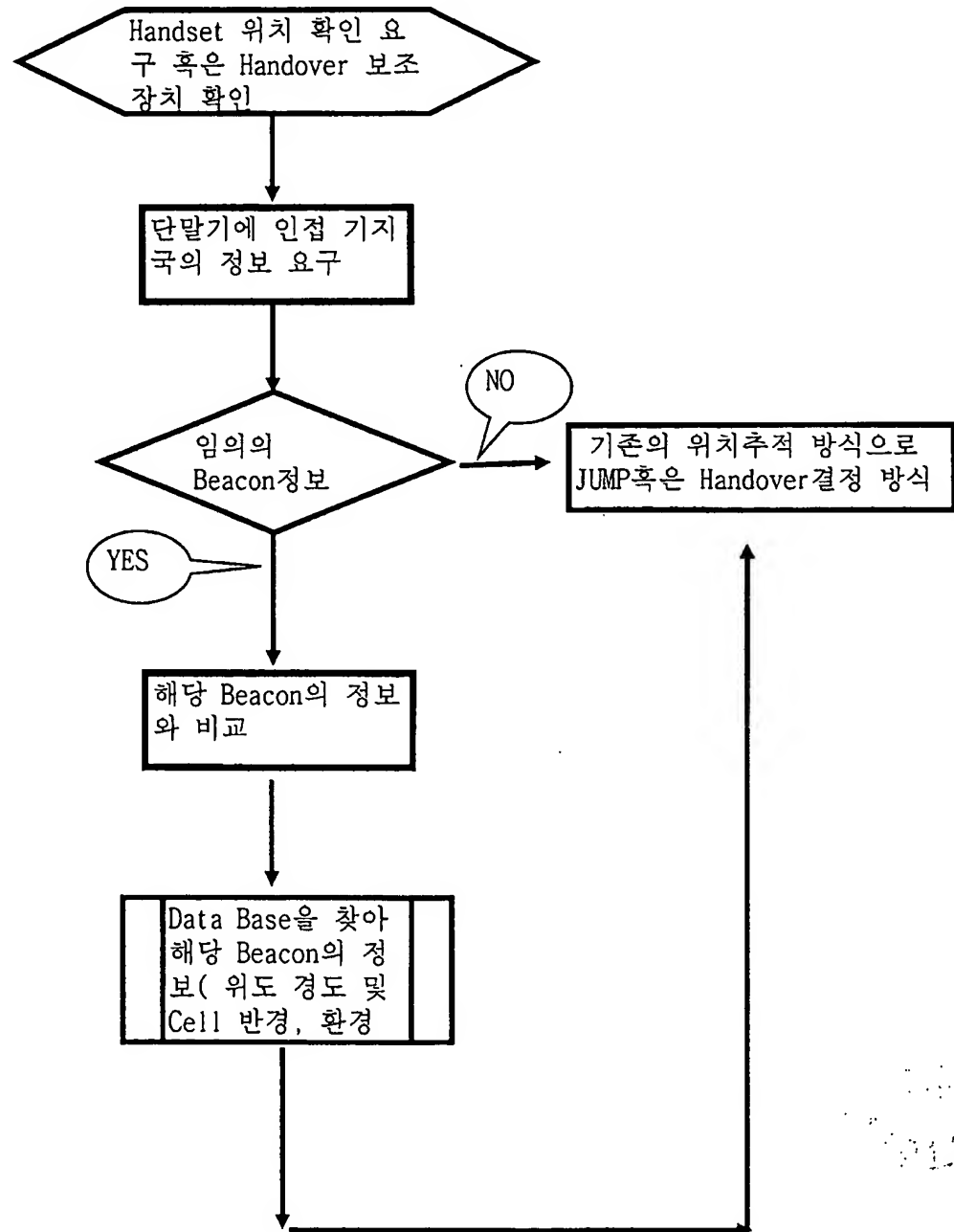
### 3. 발명의 권리보호 범위

본 항은 발명의 명세서에 기재된 내용중 권리로서 보호 받고자 하는 사항을 기재하되, 본 발명에 의해 새롭게 창작된 구성 혹은 기능만을 기재함. 특히, 그중 보호를 받아야 할 부분이거나, 또 다른 실시예가 있는 경우 이를 다른 항으로 명확하고, 간결하게 기재하시기 바람.

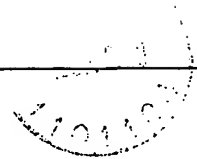
본 발명은 (1) 기지국에 Handover에 이용되는 Beacon를 이용한 위치추적 (2) 그리고 Beacon 장치에 기존의 Beacon을 이용한 위치추적외에 (3) 기지국 전파에서 Pilot 신호 및 동기 신호를 추출하여 새로운 임의의 기지국 신호를 만드는 Beacon를 갖고 Handover 및 위치를 파악하는데 이용하는 방안 알고리즘과 그의 구조

#### 4. 도면의 간단한 설명

- ※도면의 도시된 내용에 따라 발명자가 의도했던 내용이 변할수 있으므로 본 발명서에 필요한 도면을 정확하게 표시하여, 명세서 뒤에 반드시 첨부하시기 바람.
- ※ ①전자전기회로 관련 출원은 회로도, 블록도, FLOW CHART, 특성그래프 등이 첨부되어야 함.  
 ②기계관련 출원은 전체 구조도, 상세 구조도, 투시도 등이 첨부되어야 하며,  
 ③공정관련 출원은 전체공정 계통도와 상세공정도 및 특성그래프 등이 첨부되어야 함.
- ※본 항에 예를들면 "제1도는 XXX 회로도, 제2도는 ...소자의 단면도...",와 같이 기재바람.
- ※도면의 필요한 부분에 대해서는 그 명칭을 본 항 하단부 아래에 기재하시기 바람.  
 (<예>1:제어부 2:감지부)



US 10/560,664  
DOC. 1-36



[Translation]

## KIM & CHANG

Hungkuk Life Insurance Building, 9F, 226 Sinmunno 1-ga, Jongno-gu, Seoul 110-786, Korea

Telephone: (822) 764-8855 / 2122-3900 Fax: (822) 741-0328 / 745-5954 / 763-7434

E-Mail: all@ip.kimchang.com

March 8, 2006

To. June Man Kim (e-mail: juneman@saekdong.net)  
Sinhon Apt. 303-401, Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do  
463-708, Republic of Korea

To. Noh Sang Park (e-mail: nspark@shinbiro.com)  
Jangmi Kolon Apt. 120-201, Yatap-dong, Bundang-gu, Seongnam-si,  
Gyeonggi-do 463-788, Republic of Korea

Re. Declaration and Power of Attorney and Assignment to be filed with U.S.  
Patent and Trademark Office (U.S. Serial No. 10/560,664)  
K&C Ref.: GP048360

I hope your business is prospering.

I am a patent attorney for a law firm, Kim & Chang, and contacting you on behalf of my client UTStarcom Korea Limited.

You had assigned your invention as identified on the next page to your former company in 2003, which was conceived when you were working for Hyundai Electronics Industries, Co., Ltd./ Hyundai Syscomm, Inc. under the provisions of the employee's invention compensation policy of the company. Therefore, the right to receive patent for the invention was transferred to the former company. Recently, the right to receive patent was transferred to our client, UTStarcom Korea Limited, hereinafter referred to as "UTSK" from your former company. With respect to this invention, a Korean patent application was filed and its counterpart U.S. patent application has recently been filed with the U.S. Patent and Trademark Office. According to the U.S. Patent law, the inventor is only entitled to be an applicant for a patent application. Therefore, although the right to receive patent has been transferred to our client, UTSK, the U.S. Patent and Trademark Office requires filing of documents as enclosed herewith which must be signed by the inventor.

With regard to the assignment, please be informed that signing the enclosed assignment

GWANG WHA MOON POST OFFICE- CONTENTS CERTIFIED MAIL CERTIFICATE NO. 09033004, 2006-03-08
---

[Translation]

does not mean that you newly transfer something another to somebody, it merely means confirming that you had already assigned the right to receive patent in 2003. As for the Declaration, the signing the declaration means that you are declaring that you are the true and sole inventor of this invention.

As explained above, I enclose herewith these documents. Please sign and date the marked portions and return them to us via courier, registered mail or whatever is convenient for you. Any costs to be incurred in this connection are surely responsible to our side. Please send us any receipts for payment in return.

Return Address: Hungkuk Life Insurance Building, 9F, 226 Sinmunno 1-ga, Jongno-gu, Seoul 110-786, Korea

Title of Invention: SYSTEM AND METHOD FOR TRACKING POSITION OF A MOBILE UNIT USING BEACONS IN A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM

-Contact Person: Manager Hee Jae IM /  
Attorney Jee Hong YOON  
-Telephone: 02-2122-3822 / 02-2122-  
3515  
-Mobile: 010-4787-7275  
-E-mail: zhjim1@ip.kimchang.com

Attorney Jee Hong YOON (seal)

Enclosure(s)

[Translation]

[E-mail to the inventors June Man Kim and Noh Sang Park from K&C staff, Jiwon Lim]

From: zjwlim (Ji-Won Lim)  
Date: Mar 9, 2006 2:53 PM  
To: juneman@saekdong.net; nspark@shinbiro.com  
Cc: zhjim1(Hee-Jae Im); jhyoon (Jee-Hong Yoon)  
Subject: [To. Mr. June Man Kim and Mr. Noh Sang Park] An announcement from Law offices of Kim & Chang  
Attachment(s): FE241483-JMPNSP-LETTER.pdf; FE241483- JMPNSP -SIGNATURE DOCUMENTS.pdf; FE241483-JMPNSP-ORIGINAL ASSIGNMENT.pdf

---

To. June Man Kim (e-mail: juneman@saekdong.net)  
Sinhan Apt. 303-401, Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do  
463-708, Republic of Korea

To. Noh Sang Park (e-mail: nspark@shinbiro.com)  
Jangmi Kolon Apt. 117-605, Yatap-dong, Bundang-gu, Seongnam-si,  
Gyeonggi-do 463-788, Republic of Korea

Re. Declaration and Power of Attorney and Assignment to be filed with U.S.  
Patent and Trademark Office (U.S. Serial No. 10/560,664)  
K&C Ref.: GP048360

---

Dear Sirs,

Hello. This is an announcement from Kim & Chang Law Offices.

Enclosed herewith please find scanned copies of our letter dated March 8, 2006 sent to you via content-certified mail. Please review the attached documents. When you receive the original documents, please sign and date the marked portions, and return them to us.

Thank you for your cooperation in this matter.

Law Offices of Kim & Chang  
Attorney Jee Hong YOON (Tel. 82-2-2122-3515)  
Manager Hee Jae IM (Tel. 82-2-2122-3822)

For more information regarding the documents, please contact Jiwon Lim (Tel. 82-2-2122-3838)

Ji-Won Lim  
[zjwlim@ip.kimchang.com](mailto:zjwlim@ip.kimchang.com)

[Translation]

**KIM & CHANG**

Hungkuk Life Insurance Building, 9F, 226 Sinmunno 1-ga, Jongno-gu, Seoul 110-786, Korea

Tel.: (822) 764-8855 / (822) 2122-3900 (Operator)

Fax.: (822) 741-0328 / (822) 745-5954 / (822) 763-7434

Information in this e-mail is intended for the exclusive use of the individual or entity named above and may constitute information that is privileged or confidential or otherwise protected from disclosure. Dissemination, distribution, forwarding or copying of this e-mail by anyone other than the intended recipient is prohibited. If you have received this e-mail in error, please notify us immediately by telephone or e-mail ([all@ip.kimchang.com](mailto:all@ip.kimchang.com)) and completely delete or destroy any and all electronic or other copies of the original message and any attachments.

zjwlim (Ji-Won Lim)

보낸 사람: zjwlim (Ji-Won Lim)

보낸 날짜: 2006년 3월 9일 목요일 오후 2:53

받는 사람: 'juneman@saekdong.net'; 'nspark@shinbiro.com'

참조: jhyoon (Jee-Hong Yoon); zhjim1(Hee-Jae Im)

제목: [김준만,박노상님] 김.장법률사무소입니다.

첨부 파일: FE241483-김준만,박노상-안내문.pdf; FE241483-김준만,박노상-서명서류.pdf; FE241483-김준만,박노상-발명신고.pdf

수신: 김준만님

경기도 성남시 분당구 구미동 신한아파트 303동 401호 (우.303-401)

E-mail: juneman@saekdong.net

박노상님

경기도 성남시 분당구 야탑동 장미코오롱아파트 120동 201호 (우.463-788)

E-mail: nspark@shinbiro.com

제목: 미국 특허청 제출용 서명서류 송부의 건 (U.S. Serial No. 10/560,664)

당소 정리 번호: GP048360

안녕하세요. 김장법률사무소입니다.

2006년 3월 8일자로 우편발송(내용증명)한 서신의 사본을 스캔하여 첨부합니다. 본건과 관련한 상세한 사항은 첨부한 서신을 참조하시고, 우편으로 발송된 서신 원본을 받으시면 해당 서류에 서명하신 후 당소에 반송해주시면 감사하겠습니다

귀하의 협조에 깊은 감사드립니다.

김.장특허법률사무소

변리사 윤지홍 (전화 02-2122-3515)

차장 임희재 (전화 02-2122-3822)

첨부있음.

(서명서류 관련 담당자: 과장 임지원 전화 02-2122-3838)

임지원(Ji-Won Lim)

zjwlim@ip.kimchang.com

직통: (02) 2122 3838

金·張 法律事務所

서울시 종로구 신문로 1가 226 흥국생명빌딩 9층 우편번호 110-786

전화: (02) 764-8855 / (02) 2122-3900 (대표)

팩스: (02) 741-0328 / (02) 745-5954 / (02) 763-7434

위 전자우편에 포함된 정보는 위에 기재된 수신인만을 위해 발송되는 것으로서 보안을 유지해야 하는 정보 및 법률상 또는 다른 사유로 인하여 공개가 금지된 정보가 들어 있을 수 있습니다. 귀하가 이 전자우편의 지정 수신인이 아니면 이를 무단으로 보유, 전송, 배포할 수 없으며, 일부의 내용이라도 공개, 복사해서는 안됩니다. 그러므로, 잘못 수신된 경우에는 즉시 전화 또는 전자우편 주소(all@ip.kimchang.com)로 연락하여 주시고, 원본 및 사본과 그에 따른 첨부 문서를 모두 삭제하여 주시기 바랍니다.



# EXHIBIT 2

[Translation]

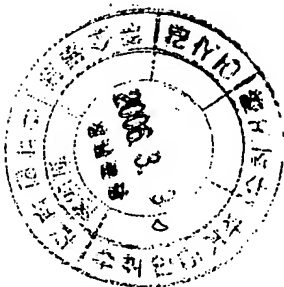
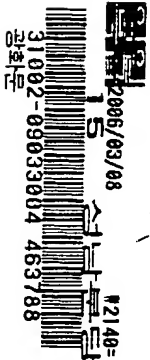
From Kim & Chang.  
To Mr. Noh Sang Park  
Jangmi Kolon Apt. 120-201, Yatap-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-788, Republic of Korea

[Mail Return Notice by Post Office]

☒ delivery date: 2006-3-9

[Reason for Return]

☐ Recipient not present ☐ Recipient has moved ☐ Recipient refused to accept package ☐ Incorrect address  
☒ **Recipient does not reside at indicated address**



경기도 성남시 분당구 야탑동  
자비코오름 아파트 120동 201호  
박노상님 귀하  
463-788

# EXHIBIT 3

[Translation]

[E-mail from inventor Noh Sang Park to K&C staff, Jiwon Lim]

From: parknohsang@gmail.com

Date: Mar 19, 2006 7:44 pm

To: zjwlim (Ji-Won Lim)

Subject: Re: [To. Mr. June Man Kim and Mr. Noh Sang Park] An announcement from  
Law offices of Kim & Chang

---

Hello. I am the inventor, Noh Sang Park.

Please be informed that my address has been changed as follows:

Jangmi Kolon Apt. 117-605, Yatap-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-788, Republic of Korea

Kindly explain how to proceed with this matter. Thank you.

Regards,  
Noh Sang Park

Kim&amp;Chang\_IP

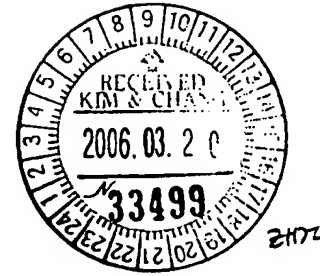
보낸 사람: "박노상 (NohSang Park)" [nspark@shinbiro.com]

보낸 날짜: 2006년 3월 19일 일요일 오후 7:44

받는 사람: zjwlim (Ji-Won Lim)

참조: parknohsang@gmail.com

제목: Re: [김준만, 박노상님] 김.장법률사무소입니다.



안녕하십니까?

박노상입니다.

아래의 주소가 변경되었습니다.

경기도 성남시 분당구 아탑동 장미코오롱아파트 117동 605호 (우.463-788)로 변경되었습니다.

어떻게 하면 되는지 알려 주십시오.

감사합니다.

박노상 드림.

zjwlim (Ji-Won Lim) 쓴 글:

수 신 : 김 준 만 님

경기도 성남시 분당구 구미동 신한아파트 303동 401호 (우.303-401)

E-mail: juneman@saekdong.net

박 노 상 님

경기도 성남시 분당구 아탑동 장미코오롱아파트 120동 201호 (우.463-788)

E-mail: nspark@shinbiro.com

제 목 : 미국 특허청 제출용 서명서류 송부의 건 (U.S. Serial No. 10/560,664)

당소 정리 번호 : GP048360

안녕하세요. 김장법률사무소입니다.

2006년 3월 8일자로 우편발송(내용증명)한 서신의 사본을 스캔하여 첨부합니다. 본건과 관련한 상세한 사항은 첨부한 서신을 참조하시고, 우편으로 발송된 서신 원본을 받으시면 해당 서류에 서명하신 후 당소에 반송해주시면 감사하겠습니다.

귀하의 협조에 깊은 감사드립니다.

김.장특허법률사무소

변리사 윤 지 홍 (전화 02-2122-3515)

차장 임 희 세 (전화 02-2122-3822)

전부있음.

(서명서류 관련 담당자: 과장 임 지 원 전화 02 2122 3838)

임지원(Ji-Won Lim)

zjwlim@ip.kimchang.com

직통 : (02) 2122 3838

金·張 法律事務所

서울시 송파구 신문로 1가 226 한국생명빌딩 9층 우편번호 110-786

전화: (02) 764-8855 / (02) 2122 3900 (대!!)

팩스: (02) 745-0328 / (02) 745-5954 / (02) 763-7434

2006-03-20

위 전자우편에 포함된 정보는 위에 기재된 수신인만을 위해 발송되는 것으로서 보안을 유지해야 하는 정보 및 법률상 또는 다른 사유로 인하여 공개가 금지된 정보가 들어 있을 수 있습니다. 귀하가 이 전자우편의 지정 수신인이 아니면 이를 무단으로 보유, 전송, 배포할 수 없으며, 일부의 내용이라도 공개, 복사해서는 안 됩니다. 그러므로, 잘못 수신된 경우에는 즉시 전화 또는 전자우편 주소(all@ip.kimchang.com)로 연락하여 주시고, 원본 및 사본과 그에 따른 첨부 문서를 모두 삭제하여 주시기 바랍니다.

---

--

박노상 (NohSang Park)

Mobile Phone: 017-342-3248

Email: nspark@shinhiro.com, parknohsang@gmail.com, parknohsang@paran.com

# EXHIBIT 4



[Translation]

[E-mail to the inventor Noh Sang Park from K&C staff, Jiwon Lim]

From: zjwlim (Ji-Won Lim)  
Date: Mar 20, 2006 9:43 AM  
To: nspark@shinbiro.com  
Cc: parknohsang@gmail.com; parknohsang@paran.com; zhjim1(Hee-Jae Im)  
Subject: RE: [To. Mr. June Man Kim and Mr. Noh Sang Park] An announcement from  
Law offices of Kim & Chang  
Attachment(s): FE241483- JMPNSP -SIGNATURE DOCUMENTS.pdf

---

Dear Mr. Park,

Thank you for your e-mail. As you requested, I attach hereto a new set of signature documents with your corrected address. Please print out the documents and sign on pages 3 and 6. To return the signed document, you may use a courier or a registered mail, whichever is convenient for you.

As you are aware, the inventors of the subject application are you and Mr. June Man Kim. However, we have not yet received any response from Mr. Kim. We would appreciate it if you could let us know his contact number so that we will be able to communicate with him. We hope this does not cause you any inconvenience.

If you have any other questions, please do not hesitate to contact me.

Law Offices of Kim & Chang  
International Department  
Assistant Manager Jiwon Lim (Tel. 82-2-2122-3838)

zjwlim (Ji-Won Lim)

보낸 사람: zjwlim (Ji-Won Lim)

보낸 날짜: 2006년 3월 20일 월요일 오전 9:43

받는 사람: 'nspark@shinbiro.com'

참조: 'parknohsang@gmail.com'; 'parknohsang@paran.com'; zhjim1(Hee-Jae Im)

제목: RE: [김준만,박노상님] 김.장법률사무소입니 다.

첨부 파일: FE241483-김준만,박노상-서명서류.pdf

박노상 선생님. 안녕하세요?

먼저 연락주셔서 감사합니다. 아래 보내주신대로 변경된 주소를 반영한 새로운 서류를 보내드리오니, 3페이지 성함 아래, 6페이지 성함 윗부분에 영문으로 서명하신후 원본을 착불택배 또는 우편으로 당소에 반송하여 주시 기바랍니다.

본건의 경우는 김준만 선생님과 공동발명하신 사건으로서, 당소에서는 김선생님으로 부터 아직 아무런 연락을 받지 못하고 있습니다. 번거로우시겠지만 혹 연락처를 알고계시다면 당소에 알려주시면 업무에 많은 도움이 되겠습니다.

기타 다른 궁금하신 사항이 있으시면 언제든지 연락주십시오. 성심껏 답해드리겠습니다.

김.장법률사무소 국제부

과장 임 지 원 (전화 02-2122-3838)

첨부있음.

-----Original Message-----

**From:** "박노상 (NohSang Park)" [mailto:nspark@shinbiro.com]

**Sent:** Sunday, March 19, 2006 7:44 PM

**To:** zjwlim (Ji-Won Lim)

**Cc:** parknohsang@gmail.com

**Subject:** Re: [김준만,박노상님] 김.장법률사무소입니 다.

안녕하십니까?

박노상입니다.

아래의 주소가 변경되었습니다.

경기도 성남시 분당구 야탑동 장미코오롱아파트 117동 605호 (우.463-788)로 변경되었습니다.

어떻게 하면 되는지 알려 주십시오.

감사합니다.

박노상 드림.

zjwlim (Ji-Won Lim) 쓴 글:

수 신 : 김 준 만 님

경기 도 성남시 분당구 구미동 신한아파트 303동 401호 (우.303-401)

E-mail: juneman@saekdong.net

박 노 상 님

경기도 성남시 분당구 야탑동 장미코오롱아파트 120동 201호 (우.463-788)

E-mail: nspark@shinbiro.com

제 목 : 미국 특허청 제출용 서명서류 송부의 건 (U.S. Serial No. 10/560,664)

당소 정리 번호 : GP048360

안녕하세 요. 김장법률사무소 입니다.

2006-07-15

2006년 3월 8일자로 우편발송(내용증명)한 서신의 사본을 스캔하여 첨부합니다. 본건과 관련한 상세한 사항은 첨부한 서신을 참 조하시고, 우편으로 발송된 서신 원본을 받으시면 해당 서류에 서명하신 후 당소에 반송해주시면 감사하겠습니다

귀하의 협조에 깊은 감사드립니다.

김.장특허법률사무소

변리사 윤 지 홍 (전화 02-2122-3515)

차장 임 희 재 (전화 02-2122-3822)

첨부있음.

(서명서류 관련 담당자: 과장 임 지 원 전화 02-2122-3838)

임지원(Ji-Won Lim)

zjwlim@ip.kimchang.com

직통 : (02) 2122 3838

金·張 法律事務所

서울시 종로구 신문로 1가 226 흥국생명빌딩 9층 우편번호 110-786

전화: (02) 764-8855 / (02) 2122-3900 (대표)

팩스: (02) 741-0328 / (02) 745-5954 / (02) 763-7434

위 전자우편에 포함된 정보는 위에 기재된 수신인만을 위해 발송되는 것으로서 보안을 유지해야 하는 정보 및 법률상 또는 다른 사유로 인하여 공개가 금지된 정보가 들어 있을 수 있습니다. 귀하가 이 전자우편의 지정 수신인이 아니면 이를 무단으로 보유, 전송, 배포할 수 없으며, 일부의 내용이라도 공개, 복사해서는 안됩니다. 그러므로, 잘못 수신된 경우에는 즉시 전화 또는 전자우편 주소(all@ip.kimchang.com)로 연락하여 주시고, 원본 및 사본과 그에 따른 첨부 문서를 모두 삭제하여 주시기 바랍니다.

--

박노상 (NohSang Park)

Mobile Phone: 017-342-3248

Email: nspark@shinbiro.com, parknohsang@gmail.com, parknohsang@paran.com

Case No.: 05-597-B

# DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY FOR PATENT APPLICATION

As a below named inventor, I hereby declare that:

My residence, post office address and citizenship are as stated below next to my name.

I believe I am the original, first and sole inventor (if only one name is listed below) or an original, first and joint inventor (if plural names are listed below) of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled:

## SYSTEM AND METHOD FOR TRACKING POSITION OF A MOBILE UNIT USING BEACONS IN A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM

the specification of which is attached hereto unless the following space is checked:

☒ was filed on December 13, 2005 as United States Application Serial Number 10/560,664.

I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above-identified specification, including the claims, as amended by any amendment referred to above.

I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in 37 CFR § 1.56 (including for continuation-in-part applications, material information which became available between the filing date of the prior application and the national or PCT international filing date of the continuation-in-part application).

I hereby claim foreign priority benefits under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or § 365(b) of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate, or § 365(a) of any PCT international application which designated at least one country other than the United States, listed below and have also identified below, by checking the box, any foreign application for patent or inventor's certificate, or PCT international application having a filing date before that of the application on which priority is claimed.

Prior Foreign Application(s):

	<u>Number</u>	<u>Country</u>	<u>Day/Month/Year Filed</u>
1.	PCT/KR2004/001851	PCT	23 July 2004
2.	10-2003-0050916	Korea	24 July 2003

I hereby appoint the practitioners associated with the Customer Number provided below to prosecute this application and to transact all business in the Patent and Trademark Office connected therewith, and I direct that all correspondence be addressed to that Customer Number.

Customer Number: **020306**

Principal attorney or agent: Robert J. Irvine, III

Telephone number: 312-913-0001

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

Full name of first inventor: June Man KIM

Inventor's signature: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
Residence: Sinhan Apt. 303-401, Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-708,  
Republic of Korea  
Citizenship: Republic of Korea  
Post Office Address: Sinhan Apt. 303-401, Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-708,  
Republic of Korea

Full name of second inventor: Noh Sang PARK

Inventor's signature: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
Residence: Jangmi Kolon Apt. 117-605 , Yatap-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-788,  
Republic of Korea  
Citizenship: Republic of Korea  
Post Office Address: Jangmi Kolon Apt. 117-605 , Yatap-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 463-788,  
Republic of Korea

**ASSIGNMENT**

Case No.: 05-597-B

Serial No.: 10/560,664

Inventors: June Man KIM, Noh Sang PARK

Date of Execution

of Application:

Filing Date: December 13, 2005

In consideration of One Dollar (\$1.00) and other good and valuable considerations in hand paid, the receipt and sufficiency whereof are hereby acknowledged, the undersigned hereby assign to:

**UTSTARCOM KOREA LIMITED**

its successors and assigns, the entire right, title and interest in the invention or improvements of the undersigned disclosed in an application for Letters Patent of the United States, entitled:

**SYSTEM AND METHOD FOR TRACKING POSITION OF A MOBILE UNIT USING  
BEACONS IN A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM**

and identified as:

**Case No. 05-597-B**

in the offices of McDONNELL BOEHNEN HULBERT & BERGHOFF LLP and in said application and any and all other applications, both United States and foreign, which the undersigned may file, either solely or jointly with others, on said invention or improvements, and in any and all Letters Patent of the United States and foreign countries, which may be obtained on any of said applications, and in any reissue or extension of such patents, and further assigns to said assignee the priority right provided by the International Convention.

The undersigned hereby authorize and request the Commissioner of Patents and Trademarks to issue said Letters Patent to said assignee.

The undersigned hereby authorize and request the attorneys of record in said application to insert in this assignment the filing date and serial number of said application when officially known, and the date of execution of the application.

The undersigned warrant themselves to be the owners of the entire right, title and interest in said invention or improvements and to have the right to make this assignment, and further warrant that there are no outstanding prior assignments, licenses, or other encumbrances on the interest herein assigned.

For said considerations the undersigned hereby agree, upon the request and at the expense of said assignee, its successors and assigns, to execute any and all divisional, continuation and substitute applications for said invention or improvements, and any necessary oath, affidavit or declaration relating thereto, and any application for the reissue or extension of any Letters Patent that may be granted upon said application and any and all applications and other documents for Letters Patent in foreign countries on said invention or improvements, that said assignee, its successors or assigns may deem necessary or expedient, and for the said considerations the undersigned authorize said assignee to apply for patents for said invention or improvements in its own name in such countries where such procedure is proper and further agree, upon the request of said assignee, its successors and assigns, to cooperate to the best of the ability of the undersigned with said assignee, its successors and assigns, in any proceedings or transactions involving such applications or patents, including the preparation and execution of preliminary statements, giving and producing evidence, and performing any and all other acts necessary to obtain, maintain and enforce said Letters Patent, both United States and foreign, and vest all rights therein hereby conveyed in the assignee, its successors and assigns, whereby said Letters Patent will be held and enjoyed by the said assignee, its successors and assigns, to the full end of the term for which said Letters Patent will be granted, as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by the undersigned if this assignment had not been made.

WITNESS my hand and seal this \_\_\_\_\_ day of \_\_\_\_\_, 2006.

\_\_\_\_\_  
June Man KIM

State of

County of

The foregoing instrument was acknowledged before me this \_\_\_\_\_ day of

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ by \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
NOTARY PUBLIC



WITNESS my hand and seal this \_\_\_\_ day of \_\_\_\_\_, 2006.

\_\_\_\_\_  
Noh Sang PARK

State of

County of

The foregoing instrument was acknowledged before me this \_\_\_\_ day of

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ by \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
NOTARY PUBLIC

# EXHIBIT 5

[Translation]

[E-mail to the inventors June Man Kim and Noh Sang Park from K&C staff, Jiwon Lim]

From: zjwlim (Ji-Won Lim)  
Date: May 13, 2006 4:27 PM  
To: nspark@shinbiro.com  
Cc: parknohsang@gmail.com; parknohsang@paran.com; zhjim1(Hee-Jae Im)  
Subject: RE: [To. Mr. June Man Kim and Mr. Noh Sang Park] An announcement from Law offices of Kim & Chang  
Attachment(s): FE241483- JMPNSP -SIGNATURE DOCUMENTS.pdf

---

Dear Messrs Kim and Park,

This is a reminder with regard to the subject case.

As I explained several times before, the right to receive a patent was transferred to UTStarcom Korea Limited. With respect to this invention, a Korean patent application was filed and its counterpart foreign applications were filed by UTStarcom. Unlike other countries such as Europe, China, and Japan, the U.S. Patent law requires documents signed by the inventors. Therefore, if the inventor is uncooperative, the assignee cannot submit the required documents. However, the assignee can substitute the required documents with due diligence documents evidencing the inventor's noncooperation.

Signing of the documents we presented to you results in no loss or no gain to you. It is our understanding that you had assigned your right to your former employer company by signing on the Inventor's Declaration and Assignment. Thus, you are expected to duly cooperate with the right owner or its successor.

For your information, recently we were instructed to pay (currently USD 250) as courtesy disbursement for the inventors assistances in providing signatures.

Please consider the foregoing and let us know via return e-mail whether you wish to cooperate in this matter or not. If you decide to cooperate, please return the signed documents together with the below form. If not, we will incorporate your decision in a due diligence document, which will be filed with the U.S. Patent and Trademark Office.

If you have any other questions, please do not hesitate to contact me.

Law Offices of Kim & Chang  
International Department  
Assistant Manager Jiwon Lim (Tel. 82-2-2122-3838)

[Translation]

ps. Please also provide us with your bank information and signature in the below form.

사 례 금 (Courtesy Disbursement)	
이름 (Name)	김 준 만 (June Man KIM)
미국 특허 출원 번호 (U.S. Serial No.)	10/560,664
사무소 관리 번호 (K&C Ref. MBHB Ref.)	FE241483/ 05-597-B
본인명의은행정보 (Bank Info.) 거래은행 (Bank Name) 계좌번호 (Account No.)	
등기우편수령가능주소 (Address for Correspondence)	
전화번호 (Telephone No.)	
금액 (Amount)	USD250
자필서명 (Acceptance Signature)	
서명일자 (Date)	

사 례 금 (Courtesy Disbursement)	
이름 (Name)	박 노 상 (Noh Sang PARK)
미국 특허 출원 번호 (U.S. Serial No.)	10/560,664
사무소 관리 번호 (K&C Ref. MBHB Ref.)	FE241483/ 05-597-B
본인명의은행정보 (Bank Info.) 거래은행 (Bank Name) 계좌번호 (Account No.)	

[Translation]

등기우편수령가능주소 (Address for Correspondence)	
전화번호 (Telephone No.)	
금액 (Amount)	USD250
자필서명 (Acceptance Signature)	
서명일자 (Date)	

zjwlim (Ji-Won Lim)

보낸 사람: zjwlim (Ji-Won Lim)

보낸 날짜: 2006년 5월 13일 토요일 오후 4:27

받는 사람: 'nspark@shinbiro.com'

참조: 'parknohsang@gmail.com'; 'parknohsang@paran.com'; zhjim1(Hee-Jae Im)

제목: RE: [김준만,박노상님] 김.장법률사무소임니 다.(GP048360)

첨부 파일: FE241483-김준만,박노상-서명서류.pdf

김준만, 박노상 선생님.

본건과 관련하여 다시 한번 연락드립니다.

이전에도 여러번 설명드렸으나시피, 귀하의 발명에 대해 특허를 받을 수 있는 권리는 유티스타콤에 있습니다. 유티스타콤은 귀하의 발명에 대해 해외 출원을 진행 중에 있습니다만, 유럽, 중국, 일본 등과는 달리 미국은 발명자의 서명 서류를 필요로 하고 있습니다. 이러한 서류의 제출은 발명자가 협조하지 않으면 불가능하게 되겠지만 이 경우에는 발명자가 협조하지 않는다는 것을 증명할 수 있는 관련 서류로 갈음함으로써 꼭 제출하지 않아도 무방합니다.

서명을 하고 안하고의 득실관계에 있어 특별한 사항은 없습니다. 다만 귀하께서는 이전소속 직장에서 소정의 보상을 받고 직무발명 양도서에 서명함으로써 특허를 받을 권리를 타인에게 넘겼기 때문에 특허를 받을 권리의 최종 승계자가 특허를 받을 수 있도록 신의 성실로 협조하여야 할 의무가 있다고 추정할 수 있습니다. 또한가지는 서명을 하겠다는 취지와 함께 서명과 관련된 시간 소비등에 대한 보상을 요구하는 경우 유티스타콤 미국 본사에서 소정액(\$250;변화가 있을 수 있음)을 지급한다는 결정이 있었습니다.

상기 설명을 참조하시고 서명 협조에 대한 귀하의 의견을 본 메일에 회신으로 통지해주시기 바랍니다. 서명을 해주실 경우 첨부한 서명서류의 지정된 위치에 서명하여 당 사무소 착물로 택배/퀵서비스편으로 서류 원본을 보내주시기 바랍니다. 서명을 안하겠다고 하시는 경우에는 미국 특허청에 이 사실을 증거자료와 함께 제출하도록 하겠습니다.

기타 궁금하신 사항은 아래 담당자에게 연락주시기 바랍니다.

김.장법률사무소 국제부

과장 임지원 (전화 02-2122-3838)

ps. 사인한 원본서류 발송시, 아래 양식도 채워서 함께 보내주시기 바랍니다.

사 례 금 (Courtesy Disbursement)	
이름 (Name)	김 준 만 (June Man KIM)
미국 특허 출원 번호 (U.S. Serial No.)	10/560,664
사무소 관리 번호 (K&C Ref. MBHB Ref.)	FE241483/ 05-597-B
본인명의은행정보 (Bank Info.) 거래은행 (Bank Name) 계좌번호 (Account No.)	
동기우편수령가능주소 (Address for Correspondence)	
전화번호 (Telephone No.)	
금액 (Amount)	US\$250
서명인명 (Acceptance Signature)	
서명일자 (Date)	

2006-07-15

사 례 금 (Courtesy Disbursement)	
이름 (Name)	박 노 상 (Noh Sang PARK)
미국 특허 출원 번호 (U.S. Serial No.)	10/560,664
사무소 관리 번호 (K&C Ref. MBHB Ref.)	FE241483/ 05-597-B
본인명의은행정보 (Bank Info.) 거래은행 (Bank Name) 계좌번호 (Account No.)	
동기우편수령가능주소 (Address for Correspondence)	
전화번호 (Telephone No.)	
금액 (Amount)	US\$250
작성서명 (Acceptance Signature)	
서명일자 (Date)	

**From:** zjwlim (Ji-Won Lim)  
**Sent:** Monday, March 20, 2006 9:43 AM  
**To:** 'nspark@shinbiro.com'  
**Cc:** 'parknohsang@gmail.com'; 'parknohsang@paran.com'; zhjim1(Hee-Jae Im)  
**Subject:** RE: [김준만,박노상님] 김.장법률사무소입니 다.

박노상 선생님, 안녕하세요?

먼저 연락주셔서 감사합니다. 아래 보내주신대로 변경된 주소를 반영한 새로운 서류를 보내드리오니, 3페이지 성함 아래, 6페이지 성함 윗부분에 영문으로 서명하신후 원본을 착불택배 또는 우편으로 당소에 반송하여 주시기 바랍니다.

본건의 경우는 김준만 선생님과 공동발명하신 사건으로서, 당소에서는 김선생님으로 부터 아직 아무런 연락을 받지 못하고 있습니다. 번거로우시겠지만 혹 연락처를 알고계시다면 당소에 알려주시면 업무에 많은 도움이 되겠습니다.

기타 다른 궁금하신 사항이 있으시면 언제든지 연락주십시오. 성심껏 답해드리겠습니다.

김.장법률사무소 국제부  
 과장 임 지 원 (전화 02-2122-3838)

첨부있음.

-----Original Message-----

**From:** "박노상 (NohSang Park)" [mailto:nspark@shinbiro.com]  
**Sent:** Sunday, March 19, 2006 7:44 PM  
**To:** zjwlim (Ji-Won Lim)  
**Cc:** parknohsang@gmail.com  
**Subject:** Re: [김준만,박노상님] 김.장법률사무소입니 다.

안녕하십니까?  
 박노상입니다.

아래의 주소가 변경되었습니다.  
 경기도 성남시 분당구 야탑동 장미코오롱아파트 117동 605호 (우.463-788)로 변경되었습니다.

2006-07-15

어떻게 하면 되는지 알려 주십시오.  
감사합니다.

박노상 드림.

zjwlim (Ji-Won Lim) 쓴 글:

수 신 : 김 준 만 님  
경기 도 성남시 분당구 구미동 신한아파트 303동 401호 (우.303-401)  
E-mail: juneman@saekdong.net  
박 노 상 님  
경기도 성남시 분당구 야탑동 장미코오롱아파트 120동 201호 (우.463-788)  
E-mail: nspark@shinbiro.com  
제 목 : 미국 특허청 제출용 서명서류 송부의 건 (U.S. Serial No. 10/560,664)  
당소 정리 번호 : GP048360

안녕하세요. 김장법률사무소입니다.

2006년 3월 8일 자로 우편발송(내용증명)한 서신의 사본을 스캔하여 첨부합니다. 본건과 관련한 상세한 사항은 첨부한 서신을 참 조하시고, 우편으로 발송된 서신 원본을 받으시면 해당 서류에 서명하신 후 당소에 반송해주시면 감사하겠습니다

귀하의 협조에 깊은 감사드립니다.  
김.장특허법률사무소  
변리사 윤 지 홍 (전화 02-2122-3515)  
차장 임 희 재 (전화 02-2122-3822)

첨부있음.  
(서명서류 관련 담당자: 과장 임 지 원 전화 02-2122-3838)

임지원(Ji-Won Lim)  
zjwlim@ip.kimchang.com  
직통 : (02) 2122 3838

金·張 法律事務所  
서울시 종로구 신문로 1가 226 흥국생명빌딩 9층 우편번호 110-786  
전화: (02) 764-8855 / (02) 2122-3900 (대표)  
팩스: (02) 741-0328 / (02) 745-5954 / (02) 763-7434

위 전자우편에 포함된 정보는 위에 기재된 수신인만을 위해 발송되는 것으로서 보안을 유지해야 하는 정보 및 법률상 또는 다른 사유로 인하여 공개가 금지된 정보가 들어 있을 수 있습니다. 귀하가 이 전자우편의 지정 수신인이 아니면 이를 무단으로 보유, 전송, 배포할 수 없으며, 일부의 내용이라도 공개, 복사해서는 안됩니다. 그러므로, 잘못 수신된 경우에는 즉시 전화 또는 전자우편 주소(all@ip.kimchang.com)로 연락하여 주시고, 원본 및 사본과 그에 따른 첨부 문서를 모두 삭제하여 주시기 바랍니다.

--

박노상 (NohSang Park)  
Mobile Phone: 017-342-3248  
Email: nspark@shinbiro.com, parknohsang@gmail.com, parknohsang@paran.com



# EXHIBIT 6

[Translation]

Telephone Log

Ext.	Start time	Duration	Phone No.	Type	Charge
3838	2006-06-20 14:21:56	00:02:37	0173423248	mobile phone	261(KRW)

3838	20-14:21:56	20-14:24:33	PCS:KT	00:02:37	num_ip.txt	0173423248	5006	2006
					261	송대훈		

[Translation]

## KIM & CHANG

Hungkuk Life Insurance Building, 9F, 226 Sinmunno 1-ga, Jongno-gu, Seoul 110-786, Korea

Telephone: (822) 764-8855 / 2122-3900 Fax: (822) 741-0328 / 745-5954 / 763-7434

E-Mail: all@ip.kimchang.com

June 28, 2006

To. June Man Kim  
Sinhan Apt. 303-401, Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do  
463-708, Republic of Korea

To. Noh Sang Park  
Jangmi Kolon Apt. 117-605, Yatap-dong, Bundang-gu, Seongnam-si,  
Gyeonggi-do 463-788, Republic of Korea

Re. Declaration and Power of Attorney and Assignment to be filed with U.S.  
Patent and Trademark Office (U.S. Serial No. 10/560,664)  
K&C Ref.: GP048360  
(Title of the Invention: SYSTEM AND METHOD FOR TRACKING  
POSITION OF A MOBILE UNIT USING BEACONS IN A MOBILE  
COMMUNICATION SYSTEM)

### <MEMORANDUM>

Through our letter of March 8, 2006, you are aware that the above-identified invention, which you developed in 2003 and assigned your right to receive patent to Hyundai Syscomm, Inc. according to the employee's invention compensation policy, and currently the right to receive patent for this invention is transferred to our client UTStarcom Korea Limited.

According to a telephone contact made between the 2nd named inventor, Mr. Noh Sang Park and Jiwon Lim of Kim & Chang on June 20, 2006 at 14:21:56 ~ 14:24:33, Mr. June Man Kim confirmed that the inventors will not cooperate in this U.S. patent application.

We will convey the inventors' confirmation to the U.S. associate so that inventors' noncooperation will be filed with the U.S. Patent and Trademark Office.

-Contact Person: Attorney Ju Young KIM/  
Attorney Jee Hong YOON  
-Telephone: 02-2122-3561 / 02-2122-3515  
-E-mail: jykim1@ip.kimchang.com  
Attorney Jee Hong YOON (seal)

## 金 · 張 法律事務所

서울시 중로구 신문로 1가 226 흥국생명빌딩 9층 우편번호 110-786  
Website: www.ip.kimchang.com E-Mail: all@ip.kimchang.com  
전화: (02) 764-8855 / 2122-3900 Fax: (02) 745-5954 / 741-0328 / 763-7434

2006년 6월 28일

수 신 : 김 준 만 님

경기도 성남시 분당구 구미동 신한아파트 303동 401호 (우.303-401)

박 노 상 님

경기도 성남시 분당구 야탑동 장미코오롱아파트 117동 605호 (우.463-788)

제 목 : 미국 특허청 제출 서명서류 송부의 건 (U.S. Serial No. 10/560,664)

당소 정리 번호 : FE241483 (MBHB 05-597-B)

(발명의 명칭: SYSTEM AND METHOD FOR TRACKING POSITION OF A  
MOBILE UNIT USING BEACONS IN A MOBILE COMMUNICATION SYSTEM)

### <MEMORANDUM>

2006년 3월 8일자 당소 서신 및 이메일을 통하여, 귀하께서는 2003년도에 현대전자산업  
주식회사/현대시스콤 재직 중에 개발하신 상기 발명에 대한 권리가 당시 소속회사의 직무발  
명 양도규정에 따라 소속회사에 양도되었으며, 현재 이 발명에 대해 특허를 받을 수 있는  
권리가 당시 소속회사로부터 당소의 의뢰인인 유티스타콤 코리아 유한회사로 이전되어 있는  
상태를 인지하고 계십니다.

본 발명의 제2발명자이신 박노상 님과 김.장법률사무소 국제부 과장 임지원과의 전화통화  
(2006년 6월 20일 14시21분56초 ~ 14시24분33초)를 통하여 제1발명자이신 김준만 님을  
포함하여 발명자 전원은 상기 발명의 미국 출원 진행에 협조하지 않을 것임을 확인하셨습니  
다.

당소에서는 위와 같은 발명자분들의 의사를 미국 대리인을 통하여 특허청에 제출하도록 하  
겠습니다.

-담당자: 김 주 영 변리사 / 윤 지 홍 변리사

-전화: 02-2122-3561 / 02-2122-3515

-E-mail: jykim1@ip.kimchang.com

변리사 윤 지 홍